N° 88F0006XIF au catalogue — N° 015
ISSN: 1706-8975
ISBN: 0-662-74848-4

Document de travail

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique

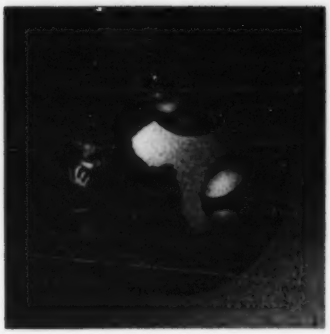
Innovation dans certaines industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003

2001-2003

par Charlene Lonmo and Susan Schaan

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE)
7-A, Immeuble R.-H.-Coats, Ottawa K1A 0T6

Téléphone: 1 800 263-1136



Statistique Canada Statistics Canada

Canada

106-06750/

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour obtenir des renseignements sur l'ensemble des données de Statistique Canada qui sont disponibles, veuillez composer l'un des numéros sans frais suivants. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel ou visiter notre site Web.

Service national de renseignements	1 800 263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1 800 363-7629
Renseignements concernant le Programme des services de dépôt	1 800 700-1033
Télécopieur pour le Programme des services de dépôt	1 800 889-9734
Renseignements par courriel	infostats@statcan.ca
Site Web	www.statcan.ca

Renseignements pour accéder au produit

Le produit nº 88F0006XIF au catalogue est disponible gratuitement. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.ca et de choisir la rubrique Nos produits et services.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois, et ce, dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136. Les normes de service sont aussi publiées dans le site www.statcan.ca sous À propos de Statistique Canada > Offrir des services aux Canadiens.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

. indisponible pour toute période de référence

.. indisponible pour une période de référence précise

... n'ayant pas lieu de figurer

0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro

0^s valeur arrondie à 0 (zéro) où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie

^{p} provisoires

^{r} rectifiés

x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*

^{E} à utiliser avec prudence

F trop peu fiable pour être publié

Nota

En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Statistique Canada
Section des enquêtes des sciences et de l'innovation
Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE)

Innovation dans certaines industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003

2001-2003

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2005.

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication peut être reproduit, en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux, et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, ou de le transmettre sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division du Marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Novembre 2005

N° 88F0006XIF au catalogue, n° 015
ISSN : 1706-8975
ISBN : 0-662-74848-4

Ottawa

This publication is available in English upon request (Catalogue no. 88F0006XIE)

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Le Programme d'information sur les sciences et l'innovation

Le programme vise à élaborer des **indicateurs utiles à l'égard de l'activité liée aux sciences et à la technologie** au Canada, dans un cadre les regroupant de manière cohérente. Pour atteindre l'objectif, des indicateurs statistiques sont en voie d'élaboration dans cinq grandes catégories :

- **Acteurs** : personnes et établissements engagés dans des activités de S-T. Au nombre des mesures prises, citons l'identification des participants en R-D et des universités qui accordent une licence pour l'utilisation de leurs technologies, ainsi que la détermination du domaine d'études des diplômés.
- **Activités** : comportent la création, la transmission et l'utilisation des connaissances en S-T, notamment la recherche et le développement, l'innovation et l'utilisation des technologies.
- **Liens** : moyen par lequel les connaissances en S-T sont communiquées aux intervenants. Au nombre des mesures, on compte l'acheminement des diplômés vers les industries, l'octroi à une entreprise d'une licence pour l'utilisation de la technologie d'une université, la copaternité de documents scientifiques, la source d'idées en matière d'innovation dans l'industrie.
- **Résultats** : résultats à moyen terme d'activités. Dans une entreprise, l'innovation peut entraîner la création d'emplois plus spécialisés. Dans une autre, l'adoption d'une nouvelle technologie peut mener à une plus grande part de marché.
- **Incidences** : répercussions à plus long terme des activités, du maillage et des conséquences. La téléphonie sans fil résulte d'activités, de maillage et de conséquences multiples. Elle présente une vaste gammes d'incidences économiques et sociales, comme l'augmentation de la connectivité.

Statistique Canada veille à l'élaboration actuelle et future de ces indicateurs, de concert avec d'autres ministères et organismes et un réseau d'entrepreneurs.

Avant la mise en route des travaux, les activités liées à la S-T étaient évaluées uniquement en fonction de l'investissement en ressources financières et humaines affectées au secteur de la recherche et du développement (R-D). Pour les administrations publiques, on ajoutait l'évaluation de l'activité scientifique connexe (ASC), comme les enquêtes et les essais courants. Cette évaluation donnait un aperçu limité des sciences et de la technologie au Canada. D'autres mesures s'imposaient pour améliorer le tableau.

L'innovation rend les entreprises concurrentielles, et nous poursuivons nos efforts pour comprendre les caractéristiques des entreprises novatrices et non novatrices, particulièrement dans le secteur des services, lequel domine l'économie canadienne. La capacité d'innover repose sur les personnes, et des mesures sont en voie d'élaboration au sujet des caractéristiques des personnes qui se trouvent dans les secteurs menant l'activité scientifique et technologique. Dans ces secteurs, des mesures sont en train d'être établies au sujet de la création et de la perte d'emplois en vue de cerner l'incidence des changements technologiques.

Le gouvernement fédéral est un intervenant clé en matière de sciences et de technologie, secteur dans lequel il investit plus de cinq milliards par année. Autrefois, on ne connaissait que les sommes dépensées par le gouvernement et l'objet de ces dépenses. Dans notre rapport, **Activités scientifiques fédérales, 1998 (Cat. n° 88-204)**, on publiait, au départ, des indicateurs d'objectifs socioéconomiques afin de préciser comment on dépensait les fonds affectés à la S-T. En plus de servir de fondement à un débat public sur les priorités en matière de dépenses gouvernementales,

tous ces renseignements ont servi de contexte aux rapports de rendement de ministères et d'organismes individuels.

Depuis avril 1999, la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique est responsable du programme.

La version finale du cadre servant de guide à l'élaboration future d'indicateurs a été publiée en décembre 1998 (**Activités et incidences des sciences et de la technologie - cadre conceptuel pour un système d'information statistique, Cat. n° 88-522**). Ce cadre a donné lieu à un **Plan stratégique quinquennal pour le développement d'un système d'information sur les sciences et la technologie (Cat. n° 88-523)**

On peut désormais transmettre des informations sur le système canadien des sciences et de la technologie et montrer le rôle du gouvernement fédéral dans ce système.

Nos documents de travail et de recherche sont accessibles sans frais à l'adresse du site Internet de Statistique Canada http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/research_f.cgi?subject=193.

Table des matières

Remerciements 7
Résumé 8
Préface 10
Introduction 11
L'Enquête sur l'innovation de 2003 11
1. Qu'est-ce que l'innovation? 16
Taux d'innovation 17
Types d'innovations 18
Nouveauté de l'innovation 20
2. Comment procède-t-on à l'innovation? 21
Sources d'information pour l'innovation 21
Activités d'innovation 24
Responsables des innovations 25
Collaboration aux innovations 27
Activités d'innovation inachevées ou abandonnées 29
3. Quels sont les obstacles à l'innovation et les programmes de soutien de l'innovation? . 30
Problèmes et obstacles à l'innovation 31
Programmes de soutien du gouvernement 34
4. Quel est l'impact de l'innovation? 36
5. Pourquoi certains établissements choisissent-ils de ne pas innover? 37
Annexe I : Description de certaines industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie 39
Annexe II : Tableaux de données détaillées 40
Publications au catalogue 55

Remerciements

L'Enquête sur l'innovation de 2003 est un projet de collaboration auquel ont contribué Industrie Canada, Ressources naturelles Canada et Transports Canada. L'auteur aimerait remercier Pierre Therrien, Can Le, John Hector et Lori Wilkinson pour leur participation active à la conception du questionnaire.

La mise à l'essai du questionnaire a été effectuée au Centre d'information sur la conception des questionnaires de Statistique Canada, par Benoit Allard, Garth Gross et Shana Wogrinetz. La conception de questionnaire a été effectuée par Ken McSheffrey et Michelle Philibert de la Division de la diffusion.

L'envoi par la poste du questionnaire, ainsi que la saisie et la collecte des données, ont été effectués par la Division des opérations et de l'intégration, sous la direction de Patrick Cloutier, Lynn Preston, Carole Nadeau et Shannon Steele.

La Division des méthodes d'enquêtes auprès des entreprises a été chargée de la méthodologie de l'enquête. L'auteur aimerait remercier plus particulièrement Yves Morin et Nicolas Lavigne.

Santina Davis, Paul Francoeur et Brian McGuire, de la Division de la statistique des entreprises, et Johanne Proulx, de la Division du Registre des entreprises, ont aussi fourni leur aide.

À l'intérieur de la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, des remerciements spéciaux vont à Frances Anderson, Julio Rosa et Guy Sabourin, pour leur contribution à l'enquête. Des remerciements vont aussi à Adele St. Pierre et Bev Watier, pour leur aide relativement à la préparation des tableaux statistiques pour la publication, à Radu Chiru, pour sa contribution à la révision, et à Craig Kuntz et Fred Gault, pour leurs observations et suggestions.

Enfin, les auteurs aimerait aussi remercier les 2 123 établissements de services qui ont été sélectionnés pour remplir le questionnaire. Sans leur collaboration et leur bon vouloir, le présent document de travail n'aurait pas vu le jour.

Résumé

Incidence de l'innovation et types d'innovation
Plus du quart des établissements de chacune des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie étaient innovateurs. Les établissements des « Services de conseils en environnement » comptent le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs, soit 67 %. Dans les trois autres industries, environ 30 % des établissements étaient innovateurs.

Nouveauté de l'innovation
Plus d'un établissement innovateur sur cinq des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie faisait état d'innovations constituant une première au Canada, et au moins un sur dix, d'une innovation constituant une première mondiale. Parmi les cinq industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie, les « Autres activités de soutien à l'extraction minière » comptaient le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs dont les innovations constituaient une première au Canada, soit 84 %, et le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs dont les innovations constituaient une première mondiale, soit environ la moitié.

Activités d'innovation
L'acquisition de machinerie et d'outillage aux performances améliorées et la formation figuraient parmi les activités innovatrices les plus fréquemment indiquées par les établissements des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie.

Sources d'information et collaboration
Parmi les sources internes d'information, le personnel de gestion est cité comme une importante source interne d'information pour l'innovation par le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs des cinq industries examinées.

Les fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériels ou équipements, de même que les clients et consommateurs, sont les deux sources externes d'information citées comme importantes par le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs de chacune des cinq industries.

Problèmes et obstacles à l'innovation
Parmi les trois catégories de facteurs, les facteurs économiques (par opposition aux facteurs internes ou aux autres facteurs) ont été cités par le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs comme constituant des problèmes et des obstacles importants.

Impact de l'innovation
Le maintien de la position de l'entreprise par rapport à la concurrence figurait parmi les trois effets venant au premier rang pour toutes les industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie.

Raisons pour lesquelles les entreprises n'innovent pas
L'absence de demande sur le marché est la raison indiquée par le pourcentage le plus élevé d'établissements non innovateurs pour expliquer pourquoi ils n'ont pas introduit ou développé de produits ou de procédés nouveaux ou significativement améliorés.

Préface

L'innovation, ainsi que l'adoption et la diffusion de technologies et de pratiques innovatrices, sont essentielles pour assurer la croissance et le développement économiques. C'est grâce à l'innovation que de nouveaux produits sont mis sur le marché, que de nouveaux procédés de production sont développés et mis en œuvre et que des changements organisationnels se produisent. Grâce à l'adoption de technologies et de pratiques nouvelles et plus perfectionnées, les entreprises peuvent augmenter leur capacité de production, améliorer leur productivité et élargir la gamme de leurs nouveaux biens et services.

Une première enquête sur l'innovation et l'adoption de technologies de pointe dans le secteur de la fabrication a été menée en 1993 à Statistique Canada. Elle a été suivie par une enquête sur l'innovation dans les industries des communications, des services financiers et des services techniques aux entreprises, qui a été effectuée par la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE), en 1996. L'Enquête sur l'innovation de 1999 portait sur le secteur de la fabrication et, pour la première fois, sur certaines industries des ressources naturelles. L'Enquête sur l'innovation de 2003 était axée sur les activités d'innovation dans certaines industries de services, y compris toutes celles appartenant aux services des technologies de l'information et des communications (TIC), ainsi que certains services professionnels, certains services des transports et certains services de soutien du secteur des ressources naturelles.

La DSIIE a mené des enquêtes sur la biotechnologie en 1996, 1997, 1999, 2001 et 2003, qui ont porté à la fois sur le développement de nouveaux produits et procédés biotechnologiques et sur l'utilisation actuelle et prévue des biotechnologies. En 2003, on a aussi mené une Enquête sur le développement des bioproduits. L'Enquête de 1999 sur l'innovation, les technologies et les pratiques de pointe dans l'industrie de la construction et les industries connexes était la première enquête de la sorte à être menée dans le secteur de la construction. Enfin, un certain nombre d'autres enquêtes ont porté sur l'utilisation actuelle et prévue des technologies et pratiques de pointe, y compris l'Enquête sur les technologies de pointe dans le secteur de la fabrication (1987, 1989, 1993 et 1998) et les enquêtes sur l'utilisation actuelle et prévue des technologies de l'information et des communications, qui sont menées chaque année depuis 1999.

Le présent document de travail, qui rend compte des activités d'innovation dans les industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie, fait partie d'une série de quatre documents de travail descriptifs qui fournissent un aperçu des résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003, ainsi que d'une série de produits qui serviront à présenter et à analyser les données de cette enquête.

Introduction

L'innovation peut être perçue comme la transformation de connaissances en activité économique, un processus continu qui va de l'invention à la commercialisation (c.-à-d. l'introduction du nouveau produit sur le marché ou du nouveau procédé en milieu de travail). De ce point de vue, l'innovation joue un rôle essentiel, contribuant à la fois à la croissance et au développement économiques. C'est grâce à l'innovation que de nouveaux produits sont mis en marché, que de nouveaux procédés sont élaborés et que des changements organisationnels sont effectués.

Le présent document se divise en cinq sections et des annexes. La première section porte sur la nature de l'innovation et la deuxième décrit comment les innovations sont effectuées. La troisième examine les facteurs qui pourraient avoir des répercussions sur la décision d'innover, comme les obstacles et les incitatifs. La quatrième section porte sur l'impact de l'innovation. La cinquième section examine pourquoi certaines entreprises choisissent de ne pas innover. Enfin, des tableaux comprenant des estimations et des mesures de la fiabilité pour toutes les données comprises dans le présent document sont fournis en annexe, de même qu'une description officielle de chacune des industries dont il est question dans le document.

L'Enquête sur l'innovation de 2003

Les données utilisées dans le présent document proviennent de l'Enquête sur l'innovation de 2003. Cette enquête est la deuxième enquête sur l'innovation portant sur le secteur des ressources naturelles. Certaines industries participant à la récolte et à l'extraction et des industries de fabrication connexes ont été visées par l'Enquête sur l'innovation de 1999[1].

Cette enquête a été menée en vertu des lignes directrices énoncées dans le Manuel d'Oslo[2]. La population cible de l'Enquête sur l'innovation de 2003 était constituée des établissements ayant des activités au Canada dans certaines industries de services, y compris toutes les industries des TIC[3] du secteur des services, certaines industries des services professionnels, scientifiques et techniques axées sur le savoir, des industries desservant les industries minières et/ou les industries forestières et des produits de la foresterie, de même que certaines industries des transports. Afin de réduire le fardeau de réponse pour les petites entreprises, seuls les établissements comptant au moins

1. Anderson, Frances et Susan Schaan (2003), "Innovation in the Forest Sector", *Forestry Chronicle*, Volume 78, pp. 60-63 et Schaan, Susan (2003), "An Innovation System for the Forest Sector" dans Gault, Fred (Ed.), *Understanding Innovation in Canadian Industry*. Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press, pp. 367-386
2. OCDE/Eurostat (1997), *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique (Manuel d'Oslo)*, Paris.
3. La définition des industries des technologies de l'information et des communications (TIC) se trouve dans le site Internet de Statistique Canada : http://www.statcan.ca/francais/Subjects/Standard/spec-aggreg/ict-2002/ict02-menu_f.htm.

15 employés et ayant au moins 250 000 $ en revenus[4] ont été pris en compte au moment de la sélection de l'échantillon[5].

Le questionnaire a été envoyé aux établissements. « L'établissement correspond au niveau où toutes les données comptables nécessaires pour mesurer la production sont disponibles (intrants principaux, revenus, salaires et traitements). En tant qu'unité statistique, l'établissement est défini comme étant l'unité la plus homogène de production pour laquelle l'entreprise tient à jour des registres comptables, à partir desquels il est possible de réunir tous les éléments de données requis pour déterminer la structure complète de la valeur de la production (total des ventes ou des livraisons et stocks), le coût des matières premières et des services, ainsi que de la main-d'œuvre, et le capital utilisé dans la production. »[6] Dans le questionnaire, les établissements sont appelés « unités commerciales », cette terminologie semblant être celle que comprennent le mieux les répondants à l'enquête. On a aussi demandé aux établissements s'ils appartenaient ou non à une grande entreprise, ce qui correspond au concept d'entreprise statistique.

Industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie

La classification du SCIAN comprend deux secteurs des ressources naturelles : « Agriculture, foresterie, pêche et chasse » et « Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz ». Trois industries[7] de ces secteurs ont été incluses dans l'Enquête sur l'innovation de 2003 : « Activités de soutien à la foresterie », « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) » et « Autres activités de soutien à l'extraction minière »[8].

Par ailleurs, on a demandé aux établissements visés par l'Enquête sur l'innovation de 2003 d'indiquer le pourcentage de leurs revenus totaux provenant de ventes aux industries de l'extraction minière, de la foresterie et des produits forestiers. Dans la plupart des industries, certains établissements effectuaient des ventes aux industries de l'extraction minière, de la foresterie et des produits forestiers. Au total, douze industries ont indiqué qu'au moins le tiers de tous leurs établissements avaient effectué des ventes à ces industries. Ces douze industries comprenaient les trois industries des ressources naturelles mentionnées ci-dessus, ainsi que cinq industries du transport, trois industries des services professionnels, scientifiques et techniques et une industrie des TIC (tableau 1).

Le présent document de travail porte sur l'innovation dans trois industries des ressources naturelles du SCIAN, « Activités de soutien à la foresterie », « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) » et « Autres activités de soutien à l'extraction minière », ainsi

4. Les revenus et le nombre d'employés ont été obtenus à partir du Registre des entreprises de Statistique Canada, décembre 2002.
5. Des détails sur l'Enquête sur l'innovation de 2003 sont disponibles dans le site Internet de Statistique Canada : http://www.statcan.ca/english/sdds/4218.htm
6. Source : http://www.statcan/francais/concepts/stat-unit-def_f.htm.
7. Pour des descriptions détaillées des industries visées par le présent document de travail, voir l'annexe I.
8. Il convient de souligner que la proportion d'établissements de cette industrie déclarant des ventes au secteur de l'extraction minière semble faible. Après enquête, il a été déterminé que cela vient de l'inclusion des entreprises de prospection, dont certaines peuvent ne pas déclarer de ventes aux industries de l'extraction minière pour une année donnée.

que « Services de conseils en environnement ». Ces industries seront désignées comme les industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie. Des renseignements concernant l'innovation dans les industries du transport et des services professionnels, scientifiques et techniques figurent dans des documents de travail intitulés *Innovation dans certaines industries du transport : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003*[9] et *Innovation dans certaines industries des services professionnels, scientifiques et techniques : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003*[10].

9. Lonmo, C., Innovation dans certaines industries du transport : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003, Statistique Canada, 2005, N° 88F0006XIF2005014 au catalogue.
10. Lonmo, C., Innovation dans certains services professionnels, scientifiques et techniques : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003 Statistique Canada, 2005, N° 88F0006XIF2005013 au catalogue.

Tableau 1 : Pourcentage d'établissements déclarant des ventes aux industries de l'extraction minière et de la foresterie, selon l'industrie, 2003

Industrie	Minière (%)	Foresterie (%)	Minière et/ou foresterie (%)
Activités de soutien à la foresterie	6,6	89,6	89,6
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	82,5	2,5	82,5
Services de conseils en environnement	52,8	46,3	64,8
Transport aérien	36,7	51,0	53,1
Transport ferroviaire	26,5	47,1	52,9
Autres activités de soutien à l'extraction minière	44,6	5,4	47,3
Opérations portuaires	23,3	40,0	48,7
Télécommunications par satellite	45,5	36,4	45,5
Transport par eau	24,7	39,8	45,2
Transport par camion	12,9	38,6	41,6
Laboratoires d'essai	29,6	30,2	40,2
Services de génie	23,5	23,2	34,9
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	16,7	23,0	27,0
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs, de périphériques et de logiciels de série	18,6	20,6	26,1
Transport interurbain et rural par autocar	25,6	25,6	25,6
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	20,0	20,0	25,0
Conception de systèmes informatiques et services connexes	20,3	12,7	24,6
Télécommunications par fil	15,8	21,1	22,4
Services de prospection et de levés géophysiques	14,7	7,4	18,9
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	10,5	11,6	18,6
Grossistes-distributeurs d'autres machines, matériel et fournitures	11,5	16,0	17,9
Autres services de conseils scientifiques et techniques	10,7	12,2	16,8
Éditeurs de logiciels	8,9	15,2	16,7
Services de conseils en gestion	7,4	13,1	15,2
Recherche et développement en sciences physiques, en génie et en sciences de la vie	9,6	10,9	12,8
Services de design industriel	8,9	6,7	11,1
Conception de systèmes informatiques et services connexes	3,1	7,5	10,5
Recherche et développement en sciences humaines et en sciences sociales	5,6	5,6	8,9
Revendeurs de services de télécommunications	7,4	7,4	7,4
Télécommunications par fil	2,9	6,7	6,7
Opérations aéroportuaires	1,7	5,0	6,7
Fournisseurs de service Internet	0,0	3,0	3,0
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	0,0	2,1	2,1
Autres services de télécommunications	0,0	0,0	0,0
Sites portails de recherche	0,0	0,0	0,0

Source : *Statistique Canada, Enquête sur l'innovation 2003*

Certaines industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie ont été échantillonnées, les 368 établissements échantillonnés représentant un total de 518 établissements. Le tableau 2 comprend une ventilation détaillée de la population, de l'échantillon et du taux de réponse selon l'industrie.

Tableau 2 : Population, échantillon et taux de réponse pour les établissements des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie, 2003

SCIAN (2002)	Description	Population	Échantillon	Taux de réponse
1153	Activités de soutien à la foresterie	255	138	79,1 %
213117	Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	49	49	70,0 %
213119	Autres activités de soutien à l'extraction minière	94	94	73,3 %
54162	Services de conseils en environnement	120	87	73,8 %

Source : *Statistique Canada, Enquête sur l'innovation 2003*

1. Qu'est-ce que l'innovation?

L'innovation combine l'invention, la découverte et l'application pratique, du fait qu'elle permet de mettre les inventions en marché ou de les mettre en œuvre en milieu de travail. Le Manuel d'Oslo[11] propose des principes directeurs pour la collecte et l'interprétation des données en matière d'innovation au niveau de l'entreprise et permet la production d'indicateurs de l'innovation comparables au niveau international et utiles. Dans le manuel, on définit deux types d'innovation, soit les innovations de produits et les innovations de procédés.

Une entreprise innovatrice est une entreprise qui a mis en marché un produit nouveau ou significativement amélioré, ou qui a mis en œuvre un procédé nouveau ou significativement amélioré au cours des trois dernières années.

Dans le cas des innovations de produits, le produit doit être nouveau pour l'établissement, et il doit avoir été mis en marché, et non pas simplement être prêt à être mis en marché. Le terme « produits » englobe à la fois les biens et les services. Les produits complexes peuvent être innovateurs par suite de modifications apportées à l'une des composantes ou à l'un des sous-systèmes. Les modifications mineures ou purement d'ordre cosmétique apportées aux produits existants d'une entreprise ne sont pas considérées comme des innovations.

Une innovation de procédé doit avoir été utilisée dans le processus de production. Les procédés nouveaux ou significativement améliorés doivent être nouveaux pour l'entreprise. Les résultats de l'innovation de procédés doivent être significatifs en ce qui a trait au niveau de production, à la qualité des produits (biens ou services), ainsi qu'aux coûts de production et de distribution. Ne sont pas incluses les modifications mineures ou les changements routiniers de procédures. Le terme « procédés » englobe aussi des façons améliorées de livrer les produits ou d'offrir les services.

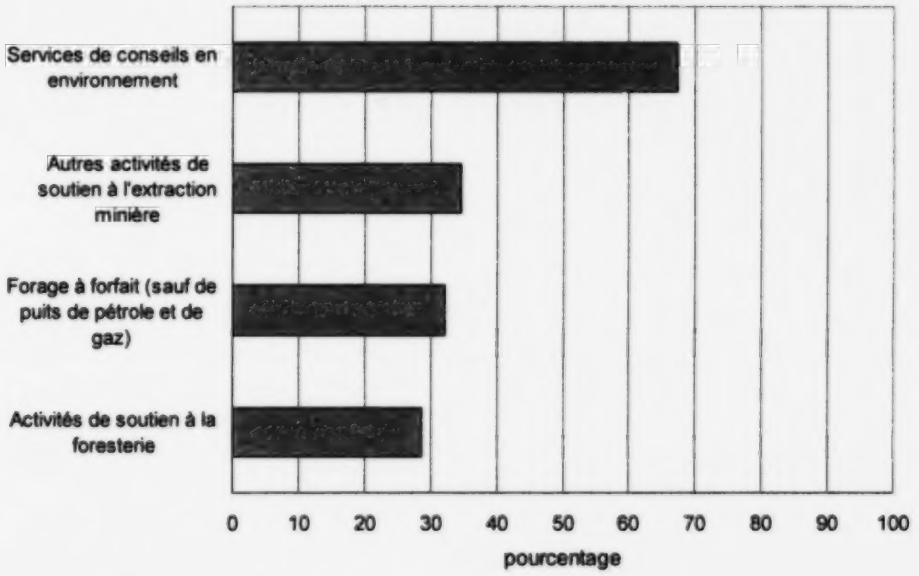
La présente section porte sur le pourcentage d'entreprises innovatrices, les types d'innovation, ainsi que le degré de nouveauté des innovations dans certaines industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie.

11. OCDE/Eurostat (1997), *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique (Manuel d'Oslo)*, Paris.

Taux d'innovation

Plus du quart des établissements de chacune des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie étaient innovateurs (figure 1), c'est-à-dire qu'ils avaient introduit un produit ou un procédé nouveau ou significativement amélioré au cours de la période de 2001 à 2003. Les établissements des « Services de conseils en environnement » comptent le pourcentage le plus élevé d'innovateurs, soit 67 %. Les trois autres industries ont déclaré qu'environ 30 % de leurs établissements étaient innovateurs.

Figure 1
Pourcentages d'établissements innovateurs, 2001 à 2003

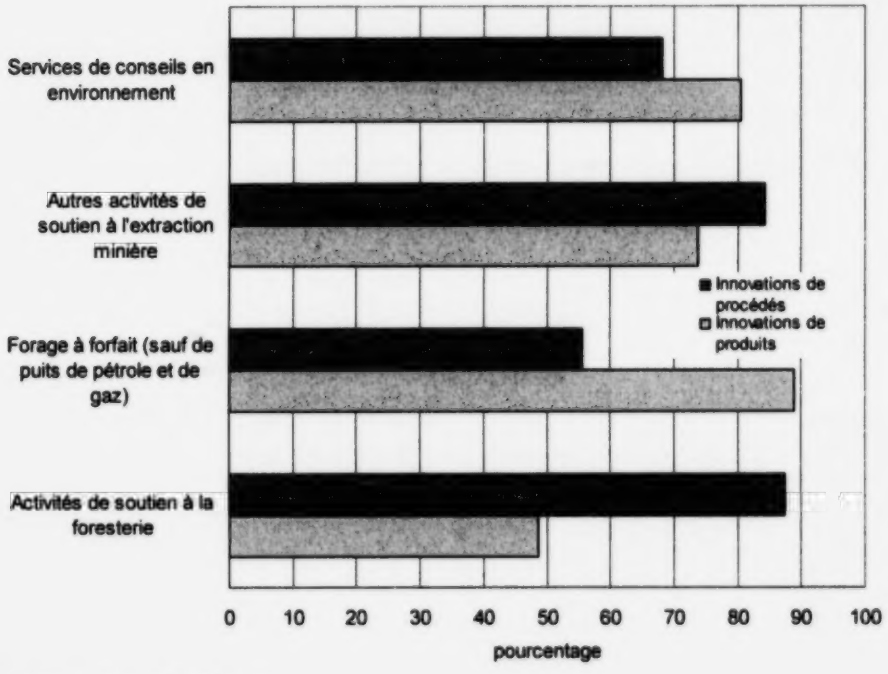


Source : *Annexe II, tableau 1A*

Types d'innovations

Les établissements innovateurs du « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) » ont déclaré davantage d'innovations de produits, tandis que les établissements innovateurs des « Activités de soutien à la foresterie » ont déclaré davantage d'innovations de procédés. Les deux autres industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie ont déclaré des niveaux similaires d'innovations de produits et de procédés.

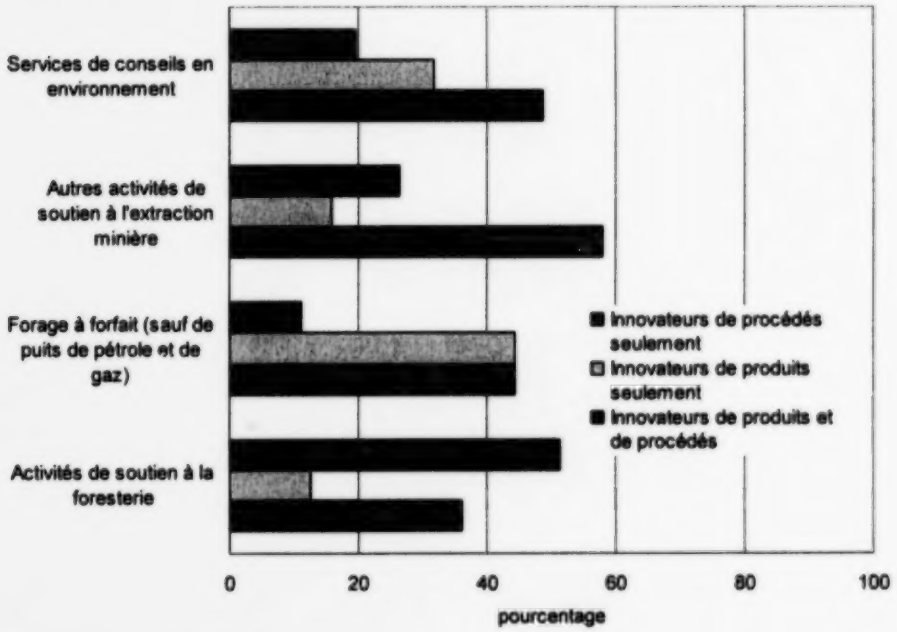
Figure 2
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont procédé à des innovations de produits et de procédés, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 2A*

Lorsque l'on examine les industries selon qu'elles comptent des établissements ayant des innovations de procédés seulement, des innovations de produits seulement ou des innovations de produits et de procédés, chaque industrie affiche un profil différent. Les établissements des « Services de conseils en environnement » ou des « Autres activités de soutien à l'extraction minière » étaient les plus susceptibles d'être des innovateurs de produits et de procédés, tandis que ceux des « Activités de soutien à la foresterie » comptaient davantage d'innovateurs de procédés seulement, et ceux du « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) », des proportions égales d'innovateurs de produits seulement et d'innovateurs de produits et de procédés.

Figure 3
Pourcentages d'établissements innovateurs de produits seulement, de procédés seulement, et de produits et procédés parmi les établissements innovateurs, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 2A*

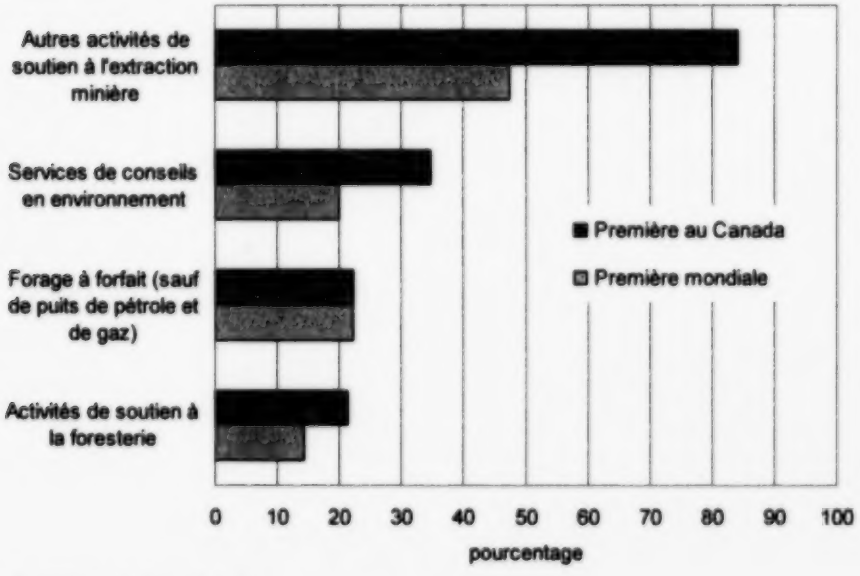
Nouveauté de l'innovation

Les entreprises sont considérées comme innovatrices si elles adoptent des produits ou des procédés qui sont nouveaux pour elles. Il existe toutefois des degrés de nouveauté; il arrive que les produits ou les procédés innovateurs soient nouveaux pour le Canada, ou même pour le monde entier.

Au moins un établissement innovateur sur cinq de chacune des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie ont déclaré une innovation constituant une première au Canada (figure 4). Les « Autres activités de soutien à l'extraction minière » comptaient le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs dont les innovations constituaient une première au Canada, soit 84 %.

Des innovations constituant une première mondiale ont aussi été déclarées par ces industries, dans des proportions allant de seulement 14 % des établissements innovateurs pour les « Activités de soutien à la foresterie » à près de la moitié des établissements innovateurs pour les « Autres activités de soutien à l'extraction minière ».

Figure 4
Nouveauté des produits nouveaux ou significativement améliorés (biens ou services) et/ou des procédés développés par des établissements innovateurs, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 3A*

2. Comment procède-t-on à l'innovation?

La présente section examine comment on procède à l'innovation. Elle porte sur quatre aspects de l'innovation : les sources d'information, les activités d'innovation, les responsables des innovations et la propension à conclure des ententes de collaboration en vue de mettre au point des innovations.

Les sources d'information nécessaires pour la contribution d'idées ou pour le développement de produits ou de procédés nouveaux ou significativement améliorés se retrouvent à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise. Les sources externes sont parfois le résultat des rapports de travail de l'entreprise avec ses clients, ses fournisseurs, des experts-conseils, divers laboratoires, etc. Enfin, les données sont généralement disponibles dans le public.

L'innovation peut faire intervenir une vaste gamme d'activités, y compris la R-D effectuée à l'intérieur de l'entreprise, la R-D effectuée à l'extérieur de l'entreprise, l'acquisition de machinerie et d'outillage, ainsi que la formation et l'introduction d'innovations dans le marché.

Il arrive que les innovations soient élaborées principalement à l'intérieur de l'établissement (y compris l'entreprise à laquelle l'établissement appartient), qu'elles soient élaborées de concert avec d'autres entreprises ou organisations, ou qu'elles soient élaborées principalement par d'autres entreprises ou organisations.

Il arrive que des établissements choisissent de conclure des ententes de collaboration en vue d'innover. Ces ententes ont trait à la participation active de l'entreprise à des projets conjoints avec d'autres entreprises et organisations, en vue d'élaborer des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés. Le marché de service pur et simple, où il n'y a pas de participation active, ne fait pas partie de telles ententes.

Sources d'information pour l'innovation

On a demandé aux établissements d'indiquer les sources d'information qui ont joué un rôle important pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations au cours de la période de 2001 à 2003 (tableau 3).

Le personnel de gestion était la source interne d'information la plus fréquemment indiquée comme jouant un rôle important pour la contribution des idées ou pour le développement des innovations au cours de la période de 2001 à 2003. En fait, pour deux des quatre industries sélectionnées, il s'agissait de la source la plus fréquemment citée globalement.

Les fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériels ou équipements, et les clients ou consommateurs étaient les deux sources d'information externes indiquées comme importantes par le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs. Mises à part ces deux sources externes, chaque industrie semble avoir son propre profil d'information. Les établissements des « Activités de soutien à la foresterie » dépendaient de leurs concurrents et des universités, ceux du « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) » se tournaient vers leurs concurrents, ceux des « Autres activités de soutien à l'extraction minière » avaient recours à des cabinets d'experts-conseils, et les établissements des « Services de conseils en environnement » indiquaient que les universités constituaient une source importante d'information pour l'innovation.

Parmi les sources d'information généralement disponibles, les congrès et réunions de professionnels, les publications spécialisées et Internet ont été fréquemment indiqués comme étant des sources importantes d'information pour l'innovation.

Tableau 3 : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que les sources internes d'information ont joué un rôle important[12] pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003

	Activités de soutien à la foresterie	Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	Autres activités de soutien à l'extraction minière	Services de conseils en environnement
	%	%	%	%
Sources d'information internes à votre unité commerciale				
Personnel de recherche et développement	50	33	53	54
Personnel de vente et de marketing	10	22	58	22
Personnel de production	42	67	63	31
Personnel de gestion	50	78*	84*	56
Autres unités commerciales de votre entreprise	16	11	42	31
Sources d'information externes à votre unité commerciale				
Fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériel ou équipements	63*	67	58	26
Clients et consommateurs	47	67	63	64
Cabinets d'experts-conseils	18	22	53	23
Concurrents et autres entreprises apparentées à votre industrie	29	56	21	23
Universités et autres établissements d'enseignement supérieur	23	0	16	44
Laboratoires de recherche du gouvernement fédéral	12	0	5	22
Laboratoires de recherche des gouvernements provinciaux ou territoires	0	0	5	14
Institutions de recherche privées à but non lucratif	13	0	0	6
Sources d'information généralement disponible pour votre unité commerciale				
Congrès et réunions de professionnels, publications spécialisées	42	22	53	66*
Foires et expositions	13	44	42	53
Associations d'affaires	31	44	16	29
Internet	39	11	37	34

Note : La source la plus fréquemment indiquée globalement pour chaque industrie est suivie d'un astérisque, tandis que la source la plus fréquemment indiquée selon la catégorie est mise en surbrillance.
Source : *Annexe II, tableau 4A, 5A, 6A*

12. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance d'une série de 18 sources d'information en matière d'innovation, à partir d'une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance et 5 à une importance élevée. Les sources « importantes » correspondaient aux niveaux 4 ou 5. Les répondants pouvaient aussi inscrire 0, lorsque la source d'information n'était pas pertinente. Cette structure s'applique à tous les tableaux subséquents comportant des données sur l'importance.

Activités d'innovation

On a demandé aux entreprises d'indiquer les types d'activités d'innovation qu'elles menaient (tableau 4). Deux des activités d'innovation ont été fréquemment indiquées par les établissements de l'ensemble des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie.

Tout d'abord, l'acquisition de machinerie et d'outillage aux performances améliorées (y compris le logiciel intégré) achetés particulièrement pour mettre en œuvre une innovation était indiquée le plus fréquemment par les établissements du « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) » et ceux des « Autres activités de soutien à l'extraction minière ».

En deuxième lieu, la formation, y compris la formation interne et externe pour le personnel directement engagé dans le développement et la mise en place d'innovations, était l'activité la plus fréquemment indiquée par les établissements des « Activités de soutien à la foresterie » et des « Services de conseils en environnement ».

Enfin, ces activités venaient au premier ou au deuxième rang parmi les activités d'innovation les plus fréquemment indiquées, sauf pour les établissements des « Autres activités de soutien à l'extraction minière », qui ont indiqué que l'introduction d'innovations dans le marché venait au deuxième rang parmi leurs activités d'innovation.

Tableau 4 : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont participé à des activités liées à l'innovation de produits ou de procédés, 2001 à 2003

	Recherche et développement (R-D) interne	Recherche et développement (R-D) externe	Acquisition de machinerie et d'outillage	Acquisition d'autres connaissances externes	Formation	Introduction d'innovations dans le marché
	%	%	%	%	%	%
Activités de soutien à la foresterie	49	32	77	58	83*	38
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	33	22	78*	33	67	22
Autres activités de soutien à l'extraction minière	68	58	90*	53	74	79
Services de conseils en environnement	69	50	60	37	79*	73

Nota : Les deux activités d'innovation les plus fréquemment citées sont surlignées en gris pour chaque industrie, et celle la plus fréquemment citée est suivie d'un astérisque.

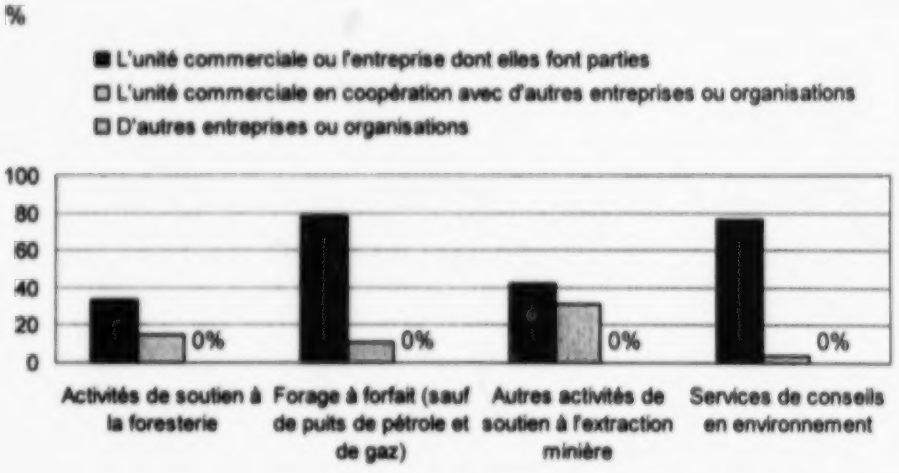
Source : *Annexe II, tableau 7A*

Responsables des innovations

Les responsables des innovations de produits peuvent être développé principalement à l'intérieur de l'unité commerciale ou de l'entreprise à laquelle elle appartient; en coopération avec d'autres entreprises ou organisations, ou de concert avec d'autres entreprises ou organisations.

Les établissements innovateurs de toutes les industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie ont été les plus nombreux à indiquer que leurs innovations de produits étaient développées principalement à l'intérieur de l'établissement ou de l'entreprise dont il fait partie (figure 5). Aucun industrie a indiqué les innovatrices étaient developer principalement par d'autres entreprises on organisations.

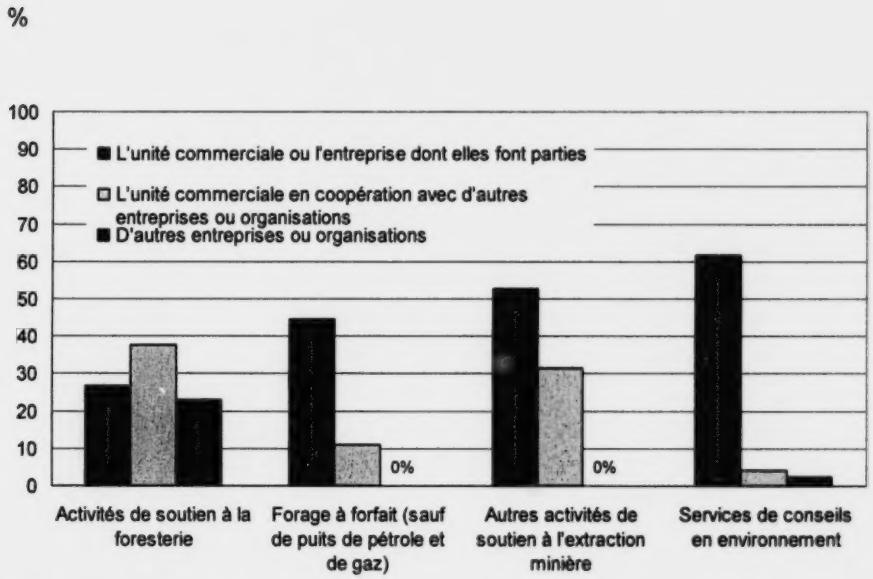
Figure 5
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué les responsables de leurs innovations de produits, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 8A*

La plupart des établissements innovateurs de toutes les industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie ont aussi déclaré que leurs innovations de procédés étaient développées principalement à l'intérieur de l'établissement ou de l'entreprise dont il fait partie (figure 6). L'industrie des « Activités de soutien à la foresterie » constituait une exception digne de mention, avec le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs indiquant que leurs innovations de procédés étaient développées en coopération avec d'autres entreprises ou organisations et une répartition similaire entre les trois catégories.

Figure 6
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué les responsables de leurs innovations de procédés, 2001 à 2003

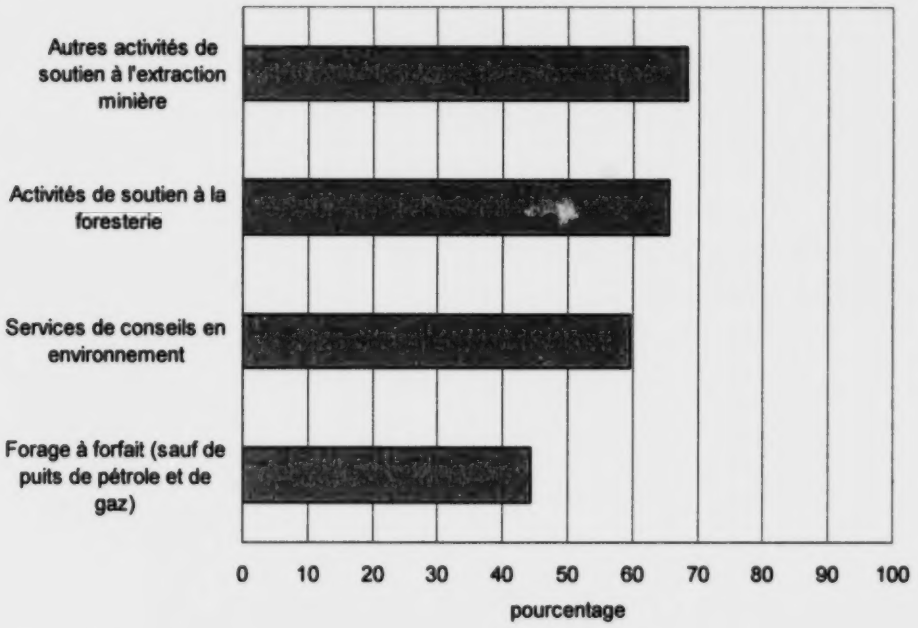


Source : *Annexe II, tableau 9A*

Collaboration aux innovations

En dépit du fait qu'un plus grand nombre d'établissements ont indiqué développer des innovations principalement à l'intérieur de l'entreprise, une proportion importante d'entreprises innovatrices ont déclaré qu'elles participaient à des ententes de collaboration pour l'élaboration de leurs produits ou procédés nouveaux ou significativement améliorés (figure 7). La propension à collaborer était la plus faible dans le cas des établissements innovateurs du « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) », soit 44 %, et la plus élevée pour les « Autres activités de soutien à l'extraction minière », où presque 70 % des établissements innovateurs ont déclaré participer à des ententes de collaboration.

Figure 7
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 10A*

Les raisons de la participation à des ententes de collaboration variaient parmi les trois industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie pour lesquelles des données fiables étaient disponibles. Parmi les huit raisons fournies, trois figuraient au premier et au deuxième rangs pour ces industries. Il s'agit : du partage des coûts, de la répartition des risques, et de l'accès à de la recherche et développement. Le partage des coûts était la raison principale indiquée, tant par les établissements des « Activités de soutien à la foresterie » que par ceux des « Services de conseils en environnement » (tableau 5).

Tableau 5 : Objectifs de la collaboration des établissements[13] innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration, 2001 à 2003

	Activités de soutien à la foresterie	Autres activités de soutien à l'extraction minière	Services de conseils en environnement
	%	%	%
Partage des coûts	82*	39	65*
Répartition des risques	71	69*	25
Accès à la recherche et développement	45	69*	57
Développement de prototypes	54	62	34
Accroissement d'échelle des procédés de production	22	15	9
Accès à des compétences critiques	64	23	41
Accès à de nouveaux marchés	0	54	29
Accès à de nouveaux réseaux de distribution	6	54	13

Nota : Les deux activités indiquées par le pourcentage le plus élevé d'établissements qui ont participé à des ententes de collaboration sont mises en surbrillance et celle la plus fréquemment citée est suivie d'un astérisque.
Source : *Annexe II, tableau 11A*

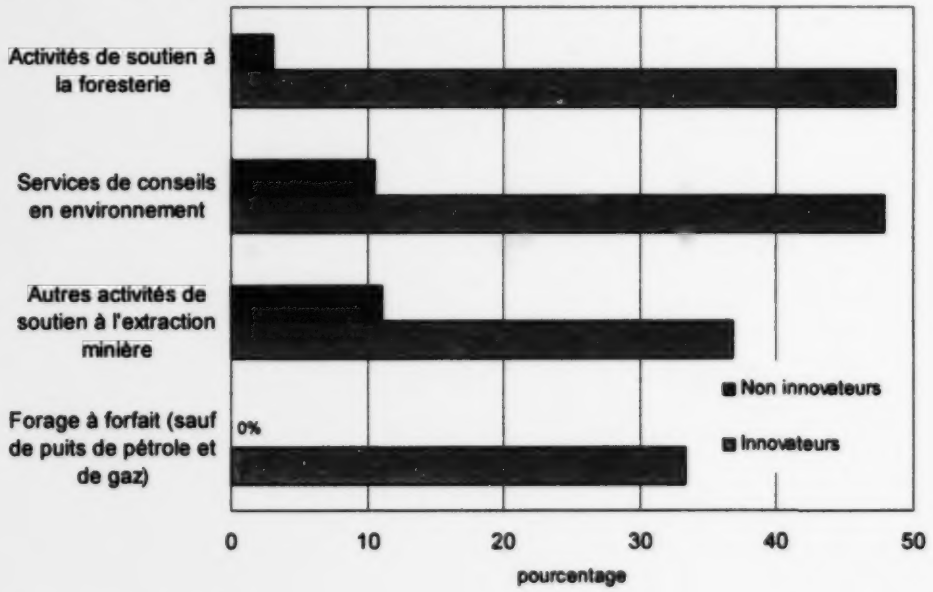
13. Notez qu'il n'y avait pas de données fiables disponible pour l'industrie "Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)".

Activités d'innovation inachevées ou abandonnées

Il arrive que certains établissements tentent d'élaborer des innovations, mais ne réussissent pas à mettre le produit en marché ou à appliquer le procédé dans leur usine. Ces établissements ont entrepris des activités d'innovation, mais les ont abandonnées ou ne les ont pas encore achevées.

Entre le tiers et la moitié des établissements innovateurs de chacune des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie ont déclaré qu'ils avaient connu un échec ou n'avaient pas mené à terme un projet dans le but de développer des innovations (figure 8). Par contre, peu d'entreprises non innovatrices ont indiqué qu'elles avaient tenté d'entreprendre des projets d'innovation.

Figure 8
Pourcentages d'établissements qui ont connu un échec ou n'ont pas mené à terme un projet dans le but d'introduire ou de développer des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 12A*

3. Quels sont les obstacles à l'innovation et les programmes de soutien de l'innovation?

La présente section porte sur les problèmes et les obstacles auxquels font face les entreprises qui ont des activités d'innovation. Pour entreprendre des activités d'innovation, il faut que l'établissement ou l'entreprise à laquelle il appartient affecte des ressources, tant humaines que financières. Parmi les obstacles à l'innovation figurent l'absence de telles ressources et le risque perçu en ce qui a trait à la faisabilité ou à la réussite commerciale sur le marché.

Les gouvernements fédéral et provinciaux offrent une gamme variée de programmes de soutien pour favoriser les activités d'innovation. Ces programmes de soutien visent à aider à surmonter certains des obstacles à l'innovation, comme les risques perçus de l'innovation, la difficulté de trouver du personnel qualifié pour procéder aux activités d'innovation et les coûts liés à ces activités.

Problèmes et obstacles à l'innovation

On a demandé aux établissements innovateurs d'indiquer le degré d'importance de 13 problèmes ou obstacles qui les avaient ralentis ou leur avaient causé des problèmes dans le cadre du processus d'innovation pour la période de 2001 à 2003. Les obstacles ont été regroupés en trois catégories : économiques, internes et autres.

Parmi les trois catégories de facteurs, les facteurs économiques ont été indiqués par le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs comme constituant des problèmes et obstacles importants, dans quatre des industries sélectionnées (voir les chiffres suivis d'un astérisque dans le tableau 6).

Parmi les problèmes et les obstacles économiques, celui le plus fréquemment indiqué variait selon l'industrie. Le risque lié à la faisabilité de projets d'innovation était l'obstacle le plus couramment indiqué par les établissements du « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) » et par ceux des « Autres activités de soutien à l'extraction minière ». Les établissements des « Services de conseils en environnement » ont indiqué que les coûts de l'innovation étaient trop élevés, tandis que pour les « Activités de soutien à la foresterie », il s'agissait du manque de sources de financement appropriées.

Tableau 6 : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que des facteurs économiques constituaient des problèmes et des obstacles importants[14], qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003

	Risque lié à la faisabilité de projets d'innovation	Risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation	Coûts trop élevés des projets d'innovation	Manque de sources de financement appropriées
	%	%	%	%
Activités de soutien à la foresterie	28	19	47	43*
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	67*	33	44	33
Autres activités de soutien à l'extraction minière	53*	26	47	32
Services de conseils en environnement	55	56	67*	64

Nota : Le problème le plus fréquemment indiqué globalement pour chaque industrie est suivi d'un astérisque, tandis que le problème le plus fréquemment indiqué selon la catégorie — économique, interne et autre — est mise en surbrillance.
Source : *Annexe II, tableau 13A*

14. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance d'une série de 18 sources d'information en matière d'innovation, à partir d'une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance et 5 à une importance élevée. Les sources « importantes » correspondaient aux niveaux 4 ou 5. Les répondants pouvaient aussi inscrire 0, lorsque la source d'information n'était pas pertinente. Cette structure s'applique à tous les tableaux subséquents comportant des données sur l'importance.

Parmi les problèmes et obstacles internes (tableau 7), l'impossibilité d'affecter du personnel régulièrement à des projets en raison d'impératifs de production était la plus fréquemment indiquée par deux des quatre industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie, à savoir les « Autres activités de soutien à l'extraction minière » et les « Services de conseils en environnement ». Les établissements des « Activités de soutien à la foresterie » ont indiqué que le facteur interne le plus fréquent était le manque d'information sur les marchés, tandis que pour les établissements du « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) », il s'agissait du manque de personnel qualifié.

Tableau 7 : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que des facteurs internes constituaient des problèmes et des obstacles importants[15], qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003

	Rigidités organisationnelles à l'intérieur de l'entreprise	Risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation	Manque de personnel qualifié	Manque d'information sur les technologies	Manque d'information sur les marchés
	%	%	%	%	%
Activités de soutien à la foresterie	4	0	2	21	25
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	22	33	44	0	0
Autres activités de soutien à l'extraction minière	11	26	16	5	11
Services de conseils en environnement	8	64	5	8	16

Nota : Le problème le plus fréquemment indiqué globalement pour chaque industrie est suivi d'un astérisque, tandis que le problème le plus fréquemment indiqué selon la catégorie — économique, interne et autre — est mise en surbrillance.
Source : *Annexe II, tableau 14A*

15. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance d'une série de 18 sources d'information en matière d'innovation, à partir d'une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance et 5 à une importance élevée. Les sources « importantes » correspondaient aux niveaux 4 ou 5. Les répondants pouvaient aussi inscrire 0, lorsque la source d'information n'était pas pertinente. Cette structure s'applique à tous les tableaux subséquents comportant des données sur l'importance.

Parmi les « autres facteurs » (tableau 8), pour quatre des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie, le manque de flexibilité des normes et des règlements était le problème important le plus fréquemment indiqué, le manque de réceptivité des consommateurs et le manque de normes dans l'industrie étant indiqués dans des proportions égales par les « Autres activités de soutien à l'extraction minière ».

Tableau 8 : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que d'autres facteurs constituaient des problèmes et des obstacles importants[16], qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003

	Manque de flexibilité des normes et des règlements	Manque de réceptivité des consommateurs face aux nouveaux produits et services	Manque de normes dans l'industrie	Manque de réglementations actuel dans le commerce électronique est un obstacle à l'exportation de vos produits innovants
	%	%	%	%
Activités de soutien à la foresterie	26	23	12	0
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	33	0	0	11
Autres activités de soutien à l'extraction minière	16	16	16	5
Services de conseils en environnement	19	31	15	0

Nota : Le problème le plus fréquemment indiqué globalement pour chaque industrie est suivi d'un astérisque, tandis que le problème le plus fréquemment indiqué selon la catégorie — économique, interne et autre — est mise en surbrillance.
Source : *Annexe II, tableau 15A*

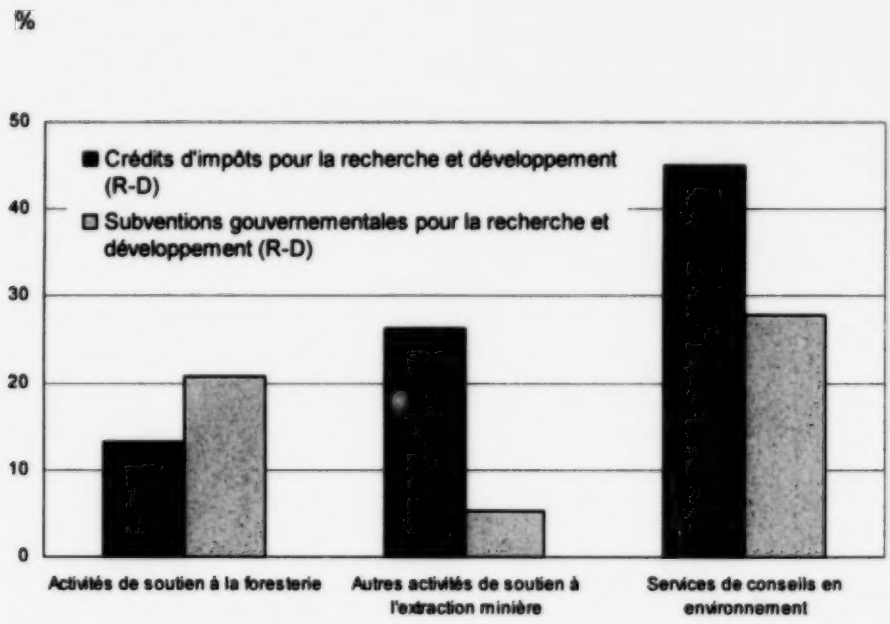
16. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance d'une série de 18 sources d'information en matière d'innovation, à partir d'une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance et 5 à une importance élevée. Les sources « importantes » correspondaient aux niveaux 4 ou 5. Les répondants pouvaient aussi inscrire 0, lorsque la source d'information n'était pas pertinente. Cette structure s'applique à tous les tableaux subséquents comportant des données sur l'importance.

Programmes de soutien du gouvernement

Les programmes de soutien du gouvernement se répartissent généralement en deux catégories : ceux qui sont conçus pour encourager les activités de R-D et les autres.

Parmi les programmes gouvernementaux de soutien de la R-D, les crédits d'impôts pour la R-D étaient utilisés par le pourcentage le plus élevé d'établissements innovateurs, sauf pour les « Activités de soutien à la foresterie », où les subventions à la R-D étaient plus courantes (figure 9).

Figure 9
Pourcentages d'établissements[17] innovateurs qui ont indiqué avoir utilisé des programmes gouvernementaux de R-D, 2001 à 2003

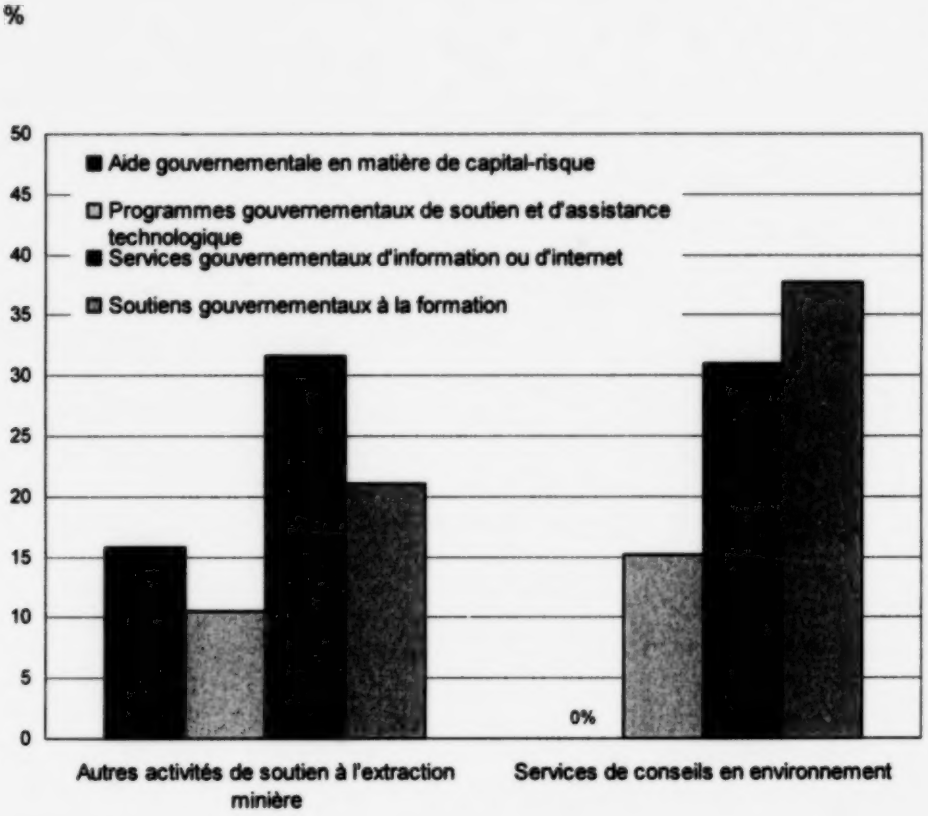


Source : *Annexe II, tableau 16A*

17. Notez qu'il n'y avait pas de données fiables disponible pour l'industrie "Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)".

Les quatre programmes de soutien gouvernementaux autres que de la R-D comprenaient l'aide en matière de capital-risque, le soutien et l'assistance technologiques, les services d'information ou d'Internet et le soutien à la formation. Parmi ces quatre programmes de soutien gouvernementaux, les services gouvernementaux d'information ou d'Internet figuraient parmi les programmes ayant été utilisés par le pourcentage le plus élevé d'industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie de 2001 à 2003 (figure 10).

Figure 10
Pourcentages d'établissements innovateurs[18] qui ont indiqué avoir utilisé des programmes gouvernementaux, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 15A*

18. Notez qu'il n'y avait pas de données fiables disponible pour les industries « Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) » et « Activités de soutien à la foresterie ».

4. Quel est l'impact de l'innovation?

La présente section porte sur l'impact de l'innovation. On a demandé aux entreprises d'indiquer l'importance de dix effets possibles de l'innovation. Quatre effets figuraient parmi les trois les plus fréquemment cités pour l'ensemble des industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie.

Le maintien de la position de l'entreprise par rapport à la concurrence figurait parmi les trois effets venant au premier rang pour toutes les industries sélectionnées desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie. Les autres effets fréquemment indiqués étaient l'amélioration de la qualité des produits (biens ou services), l'accroissement de la capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients, l'augmentation de la productivité et l'augmentation des profits.

Tableau 9 : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que l'élaboration et l'adoption d'innovations avaient[19] eu un impact, 2001 à 2003

Impact	Activités de soutien à la foresterie		Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)		Autres activités de soutien à l'extraction minière		Services de conseils en environnement	
	%	rang	%	rang	%	rang	%	rang
Amélioration de la qualité des produits (biens ou services)	69*	1	78*	1	68	2	77	2
Permettre le maintien de la position de votre unité commerciale par rapport à la concurrence	66	2	78*	1	63	3	85*	1
Accroissement de votre capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients	64	3	78*	1	79*	1	71	3
Augmentation de la productivité de l'unité commerciale	35	5	67	4	68	2	60	5

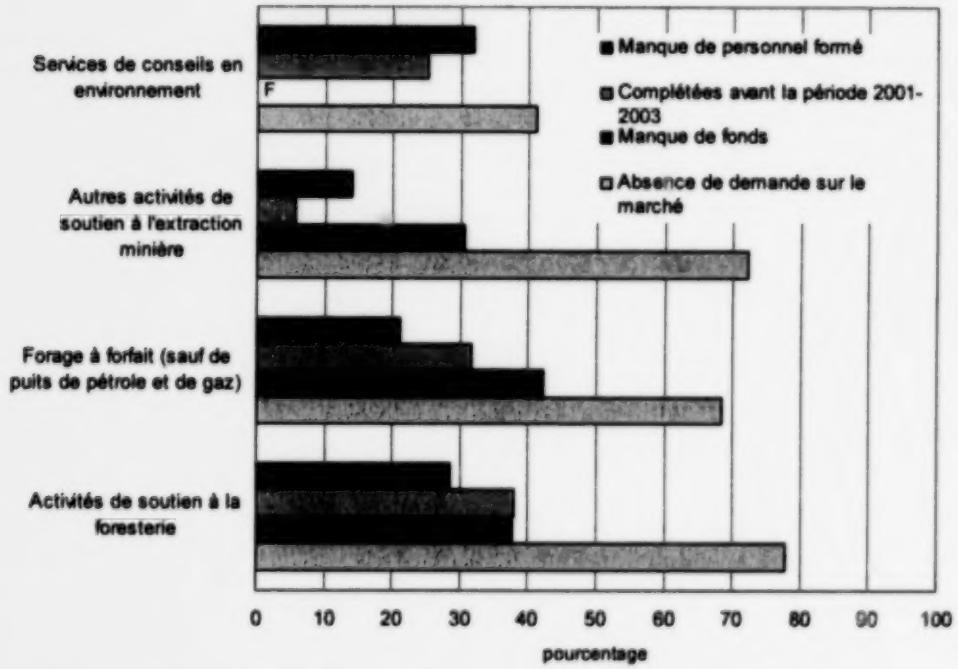
Nota : Les trois impacts d'innovation les plus fréquemment citées sont surlignées en gris pour chaque industrie, et celle la plus fréquemment citée est suivie d'un astérisque.
Voyez le tableau 17A pour des détails.
Source : *Annexe II, tableau 17A*

19. On a demandé aux établissements dans quelle mesure ils étaient d'accord avec les énoncés décrivant l'impact de l'innovation. La mention « D'accord » correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 », tandis que la mention « Fortement d'accord » correspond au niveau « 5 » et « Ne s'applique pas », à « 0 ».

5. Pourquoi certains établissements choisissent-ils de ne pas innover?

On a demandé aux établissements non innovateurs pourquoi ils avaient choisi de ne pas innover. L'absence de demande sur le marché est la raison indiquée par le pourcentage le plus élevé d'établissements non innovateurs pour expliquer pourquoi ils n'ont pas introduit ou développé de produits ou de procédés nouveaux ou significativement améliorés au cours de la période de 2001 à 2003. Cette raison a été indiquée par au moins 40 % de tous les établissements de chaque industrie (figure 11).

Figure 11
Pourcentages d'établissements qui ont indiqué les raisons pour lesquelles ils n'ont pas innové au cours de la période de 2001 à 2003



Nota : F – supprimées pour cause de données fiables non disponibles.
Source : *Annexe II, tableau 17A*

Références

Anderson, Frances et Susan Schaan (2003), "Innovation in the Forest Sector", *Forestry Chronicle*, Volume 78, pp. 60-63.

OCDE/Eurostat (1997), *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique (Manuel d'Oslo)*, Paris.

Schaan, Susan (2003), "An Innovation System for the Forest Sector" dans Gault, Fred (Ed.), *Understanding Innovation in Canadian Industry*. Montréal et Kingston: McGill-Queen's University Press, pp.367-386.

Statistique Canada (2003), *Système de classification des industries de l'Amérique du nord: Canada 2002*. N° 12-501-XPF au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

Annexe I : Description de certaines industries desservant les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie

Tous les établissements et entreprises au Canada sont définis selon un système de classification appelé Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)[20]. Cette norme a été révisée en 2002, et c'est la version révisée qui a été utilisée pour l'Enquête sur l'innovation de 2003.

SCIAN 1153 - Activités de soutien à la foresterie - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à offrir des services de soutien particuliers relatifs à la récolte du bois. Des exemplaires d'activités incluse dans cette classification sont : Évaluation de la productivité forestière; Service de lutte contre les incendies de forêt; Inventaire forestier; Services de lutte antiparasitaire en forêt; Service de plantage d'arbres forestiers; transport de billes en forêt (c.-à-d., dans les limites de l'exploitation forestière).

SCIAN 213117 - Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz) - Cette classe canadienne comprend les établissements dont l'activité principale est le sondage au diamant, le sondage d'essai, le sondage de prospection et d'autres types de forage visant les minéraux, à l'exception du pétrole et du gaz. Des exemplaires d'activités incluse dans cette classification sont : Forage à contrat au diamant, minéraux métalliques; Forage à diamant pour minerai de fer, à contrat; Forage de minerais non métalliques (sauf combustibles), à forfait; Forage d'essai pour exploitation minière de métaux, à forfait; Forage d'essai pour minerais non métalliques (sauf combustibles), à forfait; Forage pour exploitation minière de métaux, à forfait; Forage prospectif pour exploitation minière de métaux, à forfait; Forage prospectif pour minerais non métalliques (sauf combustibles), à forfait; Services de forage pour minerais non métalliques (sauf combustibles), à forfait.

SCIAN 213119 - Autres activités de soutien à l'extraction minière - Cette classe canadienne comprend les établissements qui ne figurent dans aucune autre classe canadienne et dont l'activité principale est la prestation, pour le compte d'autrui et en vertu d'ententes contractuelles ou contre rémunération, de services relatifs à l'extraction minière, sauf le forage à forfait. Sont compris les établissements qui font de l'exploration visant les minéraux. Ce type d'exploration est souvent effectué par le biais de services acquis ou par des entreprises de services spécialisés, comme les services de forage à forfait permettant d'obtenir des carottes de sondage. Des exemplaires d'activités incluse dans cette classification sont : Décapage pour charbon et lignite, à forfait; Drainage ou pompage des mines, à forfait; Enlèvement des morts-terrain, avant l'extraction de minerais, dans des carrières et des mines à ciel ouvert; Perçage de tunnel dans les mines de charbon et lignite, à forfait.

SCIAN 54162 - Services de conseils en environnement - Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fournir à d'autres des conseils et de l'assistance relativement à des questions environnementales telles que le contrôle de la contamination de l'environnement par des polluants, des substances toxiques et des matières dangereuses. Les établissements de cette classe déterminent les problèmes, mesurent et évaluent les risques et recommandent des solutions. Ils emploient un personnel multidisciplinaire composé de scientifiques, d'ingénieurs et de techniciens ayant une expertise dans des domaines comme la qualité de l'air et de l'eau, la contamination par l'amiante, l'assainissement et le droit de l'environnement. Parmi les établissements de cette classe, notons les consultants en environnement, les consultants en assainissement et les consultants en dépollution. Exclusions: à fournir des services de génie de l'environnement (54133, Services de génie); et à réparer les dommages causés à l'environnement (56291, Services d'assainissement).

---

20. Source: http://www.statcan.ca/ francais/concepts/industry_f.htm

Annexe II : Tableaux de données détaillées

La fiabilité des données est indiquée selon la convention suivante (tableaux A et B) aux fins de l'interprétation des indicateurs de qualité. Cette convention combine l'effet de l'échantillonnage et du taux d'imputation.

Indicateurs de qualité

Tableau A : Coefficient de variation

	Taux d'imputation			
CV	< 15%	≥ 15% et < 35%	≥ 35% et < 50%	≥ 50%
≤ 5,0%	A	B	E	F
> 5,0% et ≤ 15,0%	B	E	F	F
> 15,0% et ≤ 30,0%	E	F	F	F
> 30,0%	F	F	F	F

Tableau B : Erreur-type

	Taux d'imputation			
Erreur-type	< 15%	≥ 15% et < 35%	≥ 35% et < 50%	≥ 50%
≤2,5%	A	B	E	F
>2,5% et ≤7,5%	B	E	F	F
>7,5 et ≤15,0%	E	F	F	F
>15,0%	F	F	F	F

Les estimations dont l'indicateur de qualité est A sont très fiables.
Les estimations dont l'indicateur de qualité est B sont fiables.
Les estimations dont l'indicateur de qualité est E doivent être utilisées avec prudence.
Les estimations dont l'indicateur de qualité est F sont très peu fiables et ont été supprimées

Mesures de l'importance et accord

Dans le cas des tableaux 4, 5, 6, 13, 14 et 15, on a demandé aux établissements d'indiquer l'importance des divers facteurs en question, qu'il s'agisse des sources d'information, des problèmes et des obstacles, etc. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Dans le cas du tableau 17, on a demandé aux établissements dans quelle mesure ils étaient d'accord avec les énoncés décrivant l'impact de l'innovation. La mention « D'accord » correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 », tandis que la mention « Fortement d'accord » correspond au niveau « 5 » et « Ne s'applique pas », à « 0 ».

Unité statistique

Le questionnaire a été envoyé aux établissements. « L'établissement est le niveau où les données comptables nécessaires pour mesurer la production sont disponibles (intrants principaux, recettes, salaires et rémunération). En tant qu'unité statistique, l'établissement est l'unité de production la plus homogène pour laquelle la firme tient des documents comptables desquels peuvent être tirées des données sur la valeur brute de la production (ventes totales ou expéditions, et stocks), le coût des matières premières et des services ainsi que la main-d'oeuvre et le capital utilisés dans la production. »[21] Dans le questionnaire, les établissements sont appelés « unités commerciales », cette terminologie semblant être celle que comprennent le mieux les répondants à l'enquête. On a aussi demandé aux établissements s'ils appartenaient ou non à une grande entreprise, ce qui correspond au concept d'entreprise statistique.

Nota : Un ensemble complet de tableaux comprenant plus de 1 000 tableaux présentant les résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003, pour le Canada et l'ensemble des provinces et territoires est disponible sur un CD-ROM intitulé « *Enquête sur l'innovation de 2003 : Tableaux statistiques pour certaines industries de services*, n° 88-524-XCB au catalogue.

21. Source : http://www.statcan.ca/francais/concepts/stat-unit-def_f.htm.

Tableau 1A : Pourcentage d'établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Innovateurs	
	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	28,7	B
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	32,1	B
Autres activités de soutien à l'extraction minière	34,5	B
Services de conseils en environnement	67,3	B

Tableau 2A : Pourcentage de types d'établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Innovateurs		Innovateurs de produits		Innovateurs de procédés	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	100,0	A	48,6	E	87,4	B
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	100,0	A	88,9	B	55,6	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	100,0	A	73,7	B	84,2	B
Services de conseils en environnement	100,0	A	80,5	B	68,2	B

Tableau 2A (suite) : Pourcentage de types d'établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Innovateurs de produits et de procédés		Innovateurs de produits seulement		Innovateurs de procédés seulement	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	36,0	E	12,6	B	51,4	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	44,4	E	44,4	E	11,1	B
Autres activités de soutien à l'extraction minière	57,9	B	15,8	B	26,3	B
Services de conseils en environnement	48,7	B	31,8	B	19,5	B

Tableau 3A : Nouveautés des produits nouveaux ou significativement améliorés (biens ou services) et/ou des procédés élaborés par des établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Première au Canada		Première mondiale	
	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	21,3	B	14,3	B
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	22,2	E	22,2	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	84,2	B	47,4	B
Services de conseils en environnement	34,6	B	19,9	B

Tableau 4A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui utilisent des sources internes pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003

	Importance					
	Assez élevée		Élevée		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Personnel de recherche et développement	33,8	E	16,1	B	50,1	E
Personnel de vente et de marketing	10,4	B	0,0	A	65,1	E
Personnel de production	29,3	B	12,8	B	53,8	E
Personnel de gestion	25,8	B	24,1	B	6,3	B
Autres unités commerciales de votre entreprise	16,3	B	0,0	A	69,0	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Personnel de recherche et développement	33,3	E	0,0	A	11,1	B
Personnel de vente et de marketing	22,2	E	0,0	A	0,0	A
Personnel de production	66,7	E	0,0	A	0,0	A
Personnel de gestion	55,6	E	22,2	E	0,0	A
Autres unités commerciales de votre entreprise	0,0	A	11,1	B	33,3	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Personnel de recherche et développement	26,3	B	26,3	B	21,1	B
Personnel de vente et de marketing	31,6	B	26,3	B	10,5	B
Personnel de production	42,1	B	21,1	B	10,5	B
Personnel de gestion	47,4	B	36,8	B	0,0	A
Autres unités commerciales de votre entreprise	21,1	B	21,1	B	26,3	B
Services de conseils en environnement						
Personnel de recherche et développement	25,5	B	28,2	B	11,3	B
Personnel de vente et de marketing	19,5	B	2,6	A	8,8	B
Personnel de production	21,4	B	9,4	B	11,6	B
Personnel de gestion	37,4	B	18,1	B	0,0	A
Autres unités commerciales de votre entreprise	20,9	B	10,5	B	26,7	B

Tableau 5A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui utilisent des sources externes pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003

	Importance					
	Assez élevée		Élevée		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériel ou équipements	56,4	E	7,0	B	6,3	B
Clients et consommateurs	42,1	E	4,9	A	19,0	E
Cabinets d'experts-conseils	16,3	B	2,1	A	41,6	E
Concurrents et autres entreprises apparentées à votre industrie	16,6	B	12,7	B	14,3	B
Universités et autres établissements d'enseignement supérieur	13,3	B	9,2	B	24,0	E
Laboratoires de recherche du gouvernement fédéral	8,0	B	4,2	B	40,3	E
Laboratoires de recherche des gouvernements provinciaux ou territoires	0,0	A	0,0	A	43,8	E
Institutions de recherche privées à but non lucratif	13,3	B	0,0	A	48,3	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériel ou équipements	44,4	E	22,2	E	0,0	A
Clients et consommateurs	44,4	E	22,2	E	0,0	A
Cabinets d'experts-conseils	0,0	A	22,2	E	11,1	B
Concurrents et autres entreprises apparentées à votre industrie	55,6	E	0,0	A	0,0	A
Universités et autres établissements d'enseignement supérieur	0,0	A	0,0	A	11,1	B
Laboratoires de recherche du gouvernement fédéral	0,0	A	0,0	A	22,2	E
Laboratoires de recherche des gouvernements provinciaux ou territoires	0,0	A	0,0	A	22,2	E
Institutions de recherche privées à but non lucratif	0,0	A	0,0	A	33,3	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériel ou équipements	31,6	B	26,3	B	5,3	B
Clients et consommateurs	36,8	B	26,3	B	10,5	B
Cabinets d'experts-conseils	26,3	B	26,3	B	5,3	B
Concurrents et autres entreprises apparentées à votre industrie	21,1	B	0,0	A	10,5	B
Universités et autres établissements d'enseignement supérieur	10,5	B	5,3	B	15,8	B
Laboratoires de recherche du gouvernement fédéral	5,3	B	0,0	A	31,6	B
Laboratoires de recherche des gouvernements provinciaux ou territoires	5,3	B	0,0	A	36,8	B
Institutions de recherche privées à but non lucratif	0,0	A	0,0	A	31,6	B
Services de conseils en environnement						
Fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériel ou équipements	21,2	B	5,1	A	13,8	B
Clients et consommateurs	35,4	B	29,0	B	3,7	B
Cabinets d'experts-conseils	18,0	B	4,8	A	13,8	B
Concurrents et autres entreprises apparentées à votre industrie	23,0	B	0,0	A	8,7	B
Universités et autres établissements d'enseignement supérieur	41,1	B	2,5	A	8,7	B
Laboratoires de recherche du gouvernement fédéral	17,8	B	4,4	A	11,3	B
Laboratoires de recherche des gouvernements provinciaux ou territoires	9,4	B	4,4	A	13,5	B
Institutions de recherche privées à but non lucratif	1,8	A	4,4	A	23,6	B

Tableau 6A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui utilisent des sources d'information générales pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003

	Importance					
	Assez élevée		Élevée		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Congrès et réunions de professionnels, publications spécialisées	22,6	E	19,1	B	21,2	E
Foires et expositions	13,3	B	0,0	A	21,2	E
Associations d'affaires	26,3	B	4,2	B	21,2	E
Internet	38,7	E	0,0	A	19,0	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Congrès et réunions de professionnels, publications spécialisées	11,1	B	11,1	B	0,0	A
Foires et expositions	44,4	E	0,0	A	0,0	A
Associations d'affaires	44,4	E	0,0	A	11,1	B
Internet	0,0	A	11,1	B	0,0	A
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Congrès et réunions de professionnels, publications spécialisées	21,1	B	31,6	B	0,0	A
Foires et expositions	21,1	B	21,1	B	0,0	A
Associations d'affaires	15,8	B	0,0	A	0,0	A
Internet	21,1	B	15,8	B	0,0	A
Services de conseils en environnement						
Congrès et réunions de professionnels, publications spécialisées	43,6	B	22,1	B	3,7	B
Foires et expositions	41,9	B	10,6	B	8,8	B
Associations d'affaires	24,8	B	4,6	A	3,7	B
Internet	14,2	B	19,5	B	3,7	B

Tableau 7A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont participé à des activités liées à l'innovation de produits ou de procédés, 2001 à 2003

	Recherche et développement (R-D) interne		Recherche et développement (R-D) externe		Acquisition de machinerie et d'outillage	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	49,3	E	31,7	E	76,5	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	33,3	E	22,2	E	77,8	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	68,4	B	57,9	B	89,5	B
Services de conseils en environnement	68,6	B	49,9	B	60,1	B

Tableau 7A (suite): Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont participé à des activités liées à l'innovation de produits ou de procédés, 2001 à 2003

	Acquisition d'autres connaissances externes		Formation		Introduction d'innovations dans le marché	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	57,5	E	82,9	B	37,7	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	33,3	E	66,7	E	22,2	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	52,6	B	73,7	B	78,9	B
Services de conseils en environnement	36,9	B	79,0	B	72,7	B

Tableau 8A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont indiqué les responsables de leurs innovations de produits (biens ou services) pour la période 2001 à 2003

	L'unité commerciale ou l'entreprise dont elles font parties		L'unité commerciale en coopération avec d'autres entreprises ou organisations		D'autres entreprises ou organisations	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	33,9	E	14,7	B	0,0	A
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	77,8	E	11,1	B	0,0	A
Autres activités de soutien à l'extraction minière	42,1	B	31,6	B	0,0	A
Services de conseils en environnement	76,8	B	3,7	A	0,0	A

Tableau 9A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont indiqué les responsables de leurs innovations de procédés pour la période de 2001 à 2003

	L'unité commerciale ou l'entreprise dont elles font parties		L'unité commerciale en coopération avec d'autres entreprises ou organisations		D'autres entreprises ou organisations	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	26,6	E	37,6	E	23,1	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	44,4	E	11,1	B	0,0	A
Autres activités de soutien à l'extraction minière	52,6	B	31,6	B	0,0	A
Services de conseils en environnement	61,7	B	4,0	A	2,5	A

Tableau 10A : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration, 2001 à 2003

	Établissements aux ententes de collaboration	
	%	Précision
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	44,4	E
Services de conseils en environnement	59,7	B
Activités de soutien à la foresterie	65,6	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	68,4	B

Tableau 11A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration et qui ont indiqué les raisons de leur participation, 2001 à 2003

	Partage des coûts		Répartition des risques		Accès à la recherche et développement		Développement de prototypes	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	81,5	E	70,8	E	44,7	E	53,9	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	x	E	x	E	x	E	x	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	38,5	B	69,2	B	69,2	B	61,5	B
Services de conseils en environnement	65,0	B	25,4	B	56,6	B	33,8	B

Tableau 11A (suite) : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration et qui ont indiqué les raisons de leur participation, 2001 à 2003

	Accroissement d'échelle des procédés de production		Accès à des compétences critiques		Accès à de nouveaux marchés		Accès à de nouveaux réseaux de distribution	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	22,4	E	63,7	E	0,0	A	6,3	B
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	x	A	x	A	x	E	x	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	15,4	B	23,1	B	53,8	B	53,8	B
Services de conseils en environnement	9,0	B	40,9	B	28,9	B	13,3	B

Tableau 12A : Pourcentage d'établissements qui ont connu un échec ou n'ont pas mené à terme un projet dans le but d'introduire ou de développer des produits (biens ou services) nouveaux ou significativement améliorés ou des procédés (incluant les améliorations dans la manière de livrer les biens ou services), 2001 à 2003

	Toutes		Innovateurs		Non innovateurs	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	16,1	B	48,7	E	3,0	A
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	10,7	B	33,3	E	0,0	A
Autres activités de soutien à l'extraction minière	20,0	B	36,8	B	11,1	B
Services de conseils en environnement	35,7	B	47,9	B	10,5	B

Tableau 13A : Pourcentage d'établissements innovateurs aux prises avec des problèmes et des obstacles économiques, qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003

	Importance					
	Assez élevée		Élevée		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Risque lié à la faisabilité de projets d'innovation	8,6	B	19,7	B	33,3	E
Risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation	14,7	B	4,5	A	29,1	E
Coûts trop élevés des projets d'innovation	17,5	B	29,5	E	10,5	B
Manque de sources de financement appropriées	2,8	A	40,0	E	12,6	B
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Risque lié à la faisabilité de projets d'innovation	55,6	E	11,1	B	0,0	A
Risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation	33,3	E	0,0	A	33,3	E
Coûts trop élevés des projets d'innovation	33,3	E	11,1	B	0,0	A
Manque de sources de financement appropriées	33,3	E	0,0	A	0,0	A
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Risque lié à la faisabilité de projets d'innovation	47,4	B	5,3	B	0,0	A
Risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation	10,5	B	15,8	B	15,8	B
Coûts trop élevés des projets d'innovation	36,8	B	10,5	B	0,0	A
Manque de sources de financement appropriées	21,1	B	10,5	B	0,0	A
Services de conseils en environnement						
Risque lié à la faisabilité de projets d'innovation	39,7	B	15,6	B	9,5	B
Risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation	37,8	B	18,6	B	7,7	B
Coûts trop élevés des projets d'innovation	56,2	B	10,8	B	7,7	B
Manque de sources de financement appropriées	42,6	B	21,1	B	12,7	B

Tableau 14A : Pourcentage d'établissements innovateurs aux prises avec des problèmes et des obstacles internes, qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003

	Importance					
	Assez élevée		Élevée		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Rigidités organisationnelles à l'intérieur de l'entreprise	0,0	A	4,2	B	29,1	E
Impossibilité d'affecter du personnel à des projets destinés à élaborer régulièrement des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés en raison d'impératifs de production	0,0	A	0,0	A	29,1	E
Manque de personnel qualifié	0,0	A	2,1	A	12,7	B
Manque d'information sur les technologies	16,8	B	4,2	B	27,0	E
Manque d'information sur les marchés	16,8	B	8,6	B	37,5	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Rigidités organisationnelles à l'intérieur de l'entreprise	22,2	E	0,0	A	33,3	E
Impossibilité d'affecter du personnel à des projets destinés à élaborer régulièrement des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés en raison d'impératifs de production	33,3	E	0,0	A	0,0	A
Manque de personnel qualifié	33,3	E	11,1	B	0,0	A
Manque d'information sur les technologies	0,0	A	0,0	A	0,0	A
Manque d'information sur les marchés	0,0	A	0,0	A	33,3	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Rigidités organisationnelles à l'intérieur de l'entreprise	10,5	B	0,0	A	15,8	B
Impossibilité d'affecter du personnel à des projets destinés à élaborer régulièrement des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés en raison d'impératifs de production	21,1	B	5,3	B	5,3	B
Manque de personnel qualifié	10,5	B	5,3	B	5,3	B
Manque d'information sur les technologies	5,3	B	0,0	A	0,0	A
Manque d'information sur les marchés	10,5	B	0,0	A	15,8	B
Services de conseils en environnement						
Rigidités organisationnelles à l'intérieur de l'entreprise	7,9	B	0,0	A	9,5	B
Impossibilité d'affecter du personnel à des projets destinés à élaborer régulièrement des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés en raison d'impératifs de production	56,7	B	7,2	B	9,5	B
Manque de personnel qualifié	0,0	A	4,9	A	7,0	A
Manque d'information sur les technologies	8,1	B	0,0	A	12,0	B
Manque d'information sur les marchés	4,3	A	11,7	B	9,5	B

Tableau 15A : Pourcentage d'établissements innovateurs aux prises avec des problèmes et des obstacles, qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003

	Importance					
	Assez élevée		Élevée		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Manque de flexibilité des normes et des règlements	0,0	A	25,5	E	2,1	A
Manque de réceptivité des consommateurs face aux nouveaux produits et services	9,2	B	13,6	B	27,0	E
Manque de normes dans l'industrie	9,2	B	2,8	A	18,5	B
Manque de réglementations actuel dans le commerce électronique est un obstacle à l'exportation de vos produits (biens ou services) innovants	0,0	A	0,0	A	29,8	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Manque de flexibilité des normes et des règlements	33,3	E	0,0	A	0,0	A
Manque de réceptivité des consommateurs face aux nouveaux produits et services	0,0	A	0,0	A	33,3	E
Manque de normes dans l'industrie	0,0	A	0,0	A	44,4	E
Manque de réglementations actuel dans le commerce électronique est un obstacle à l'exportation de vos produits (biens ou services) innovants	11,1	B	0,0	A	44,4	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Manque de flexibilité des normes et des règlements	10,5	B	5,3	B	15,8	B
Manque de réceptivité des consommateurs face aux nouveaux produits et services	0,0	A	15,8	B	15,8	B
Manque de normes dans l'industrie	10,5	B	5,3	B	15,8	B
Manque de réglementations actuel dans le commerce électronique est un obstacle à l'exportation de vos produits (biens ou services) innovants	5,3	B	0,0	A	26,3	B
Services de conseils en environnement						
Manque de flexibilité des normes et des règlements	16,7	B	2,5	A	25,7	B
Manque de réceptivité des consommateurs face aux nouveaux produits et services	28,5	B	2,6	A	10,1	B
Manque de normes dans l'industrie	10,3	B	4,4	A	19,9	B
Manque de réglementations actuel dans le commerce électronique est un obstacle à l'exportation de vos produits (biens ou services) innovants	0,0	A	0,0	A	34,4	B

Tableau 16A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont utilisé d'unités commerciales l'une ou l'autre des formes de programmes parrainés par les gouvernements fédéral et provinciaux/territoire, 2001 à 2003

	Programmes gouvernementaux				Aucun programme utilisé	
	Gouvernement fédéral		Gouvernement provincial ou territoire			
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Crédits d'impôts pour la recherche et développement (R-D)	13,3	E	13,3	E	86,7	E
Subventions gouvernementales pour la recherche et développement (R-D)	10,0	E	10,8	E	79,2	E
Aide gouvernementale en matière de capital-risque	0,0	B	4,2	E	95,8	E
Programmes gouvernementaux de soutien et d'assistance technologique	0,0	B	F	F	F	F
Services gouvernementaux d'information ou d'internet	F	F	F	F	F	F
Soutiens gouvernementaux à la formation	19,6	E	10,4	E	72,1	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Crédits d'impôts pour la recherche et développement (R-D)	F	F	F	F	F	F
Subventions gouvernementales pour la recherche et développement (R-D)	F	F	0,0	B	F	F
Aide gouvernementale en matière de capital-risque	0,0	B	F	F	F	F
Programmes gouvernementaux de soutien et d'assistance technologique	0,0	B	0,0	B	100,0	B
Services gouvernementaux d'information ou d'internet	11,1	E	11,1	E	F	F
Soutiens gouvernementaux à la formation	0,0	B	F	F	F	F
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Crédits d'impôts pour la recherche et développement (R-D)	26,3	E	15,8	E	73,7	E
Subventions gouvernementales pour la recherche et développement (R-D)	5,3	E	0,0	B	94,7	E
Aide gouvernementale en matière de capital-risque	0,0	B	15,8	E	84,2	E
Programmes gouvernementaux de soutien et d'assistance technologique	10,5	E	0,0	B	89,5	E
Services gouvernementaux d'information ou d'internet	26,3	E	21,1	E	68,4	E
Soutiens gouvernementaux à la formation	5,3	E	15,8	E	78,9	E
Services de conseils en environnement						
Crédits d'impôts pour la recherche et développement (R-D)	45,0	E	29,9	E	55,0	E
Subventions gouvernementales pour la recherche et développement (R-D)	22,1	E	8,3	E	72,2	E
Aide gouvernementale en matière de capital-risque	0,0	B	0,0	B	100,0	B
Programmes gouvernementaux de soutien et d'assistance technologique	11,8	E	6,2	B	84,8	E
Services gouvernementaux d'information ou d'internet	31,0	E	22,3	E	69,0	E
Soutiens gouvernementaux à la formation	21,3	E	20,7	E	62,2	E

Tableau 17A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont indiqué que les produits (biens ou services) nouveaux ou significativement améliorés ou les procédés élaborés et adoptés avaient eu un impact, 2001 à 2003

	D'accord		Fortement d'accord		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie						
Augmentation de la productivité de l'unité commerciale	34,6	E	23,8	E	16,5	B
Augmentation des profits de l'unité commerciale	12,8	B	0,0	A	14,3	B
Accroissement de la vitesse à laquelle vos biens et livraisons de services sont fournis	53,4	E	21,0	E	16,5	B
Accroissement de votre capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients	63,9	E	16,8	B	16,5	B
Augmentation de la part de marché intérieur de votre unité commerciale	32,1	E	11,1	B	29,1	E
Augmentation de la part de marché international de votre unité commerciale	2,1	A	0,0	A	67,6	E
Permettre le maintien des marges bénéficiaires de votre unité commerciale	21,6	B	9,2	B	14,3	B
Permettre le maintien de la position de votre unité commerciale par rapport à la concurrence	65,8	E	28,0	E	16,5	B
Décroissance des coûts de production des produits (biens ou services)	15,3	B	0,0	A	18,6	B
Amélioration de la qualité des produits (biens ou services)	68,7	E	28,0	E	29,1	E
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)						
Augmentation de la productivité de l'unité commerciale	66,7	E	11,1	B	0,0	A
Augmentation des profits de l'unité commerciale	55,6	E	22,2	E	0,0	A
Accroissement de la vitesse à laquelle vos biens et livraisons de services sont fournis	22,2	E	11,1	B	0,0	A
Accroissement de votre capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients	77,8	E	22,2	E	0,0	A
Augmentation de la part de marché intérieur de votre unité commerciale	44,4	E	0,0	A	0,0	A
Augmentation de la part de marché international de votre unité commerciale	22,2	E	0,0	A	55,6	E
Permettre le maintien des marges bénéficiaires de votre unité commerciale	55,6	E	0,0	A	0,0	A
Permettre le maintien de la position de votre unité commerciale par rapport à la concurrence	77,8	E	22,2	E	0,0	A
Décroissance des coûts de production des produits (biens ou services)	11,1	B	0,0	A	33,3	E
Amélioration de la qualité des produits (biens ou services)	77,8	E	0,0	A	0,0	A
Autres activités de soutien à l'extraction minière						
Augmentation de la productivité de l'unité commerciale	68,4	B	31,6	B	5,3	B
Augmentation des profits de l'unité commerciale	57,9	B	26,3	B	5,3	B
Accroissement de la vitesse à laquelle vos biens et livraisons de services sont fournis	52,6	B	31,6	B	10,5	B
Accroissement de votre capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients	78,9	B	36,8	B	10,5	B
Augmentation de la part de marché intérieur de votre unité commerciale	52,6	B	10,5	B	10,5	B
Augmentation de la part de marché international de votre unité commerciale	21,1	B	0,0	A	26,3	B
Permettre le maintien des marges bénéficiaires de votre unité commerciale	36,8	B	10,5	B	10,5	B
Permettre le maintien de la position de votre unité commerciale par rapport à la concurrence	63,2	B	15,8	B	5,3	B
Décroissance des coûts de production des produits (biens ou services)	57,9	B	15,8	B	10,5	B
Amélioration de la qualité des produits (biens ou services)	68,4	B	26,3	B	5,3	B

Tableau 17A (suite) : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont indiqué que les produits (biens ou services) nouveaux ou significativement améliorés ou les procédés élaborés et adoptés avaient eu un impact, 2001 à 2003

	D'accord		Fortement d'accord		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Services de conseils en environnement						
Augmentation de la productivité de l'unité commerciale	59,8	B	24,5	B	2,6	A
Augmentation des profits de l'unité commerciale	60,2	B	17,2	B	0,0	A
Accroissement de la vitesse à laquelle vos biens et livraisons de services sont fournis	42,0	B	8,7	B	9,8	B
Accroissement de votre capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients	70,9	B	12,3	B	0,0	A
Augmentation de la part de marché intérieur de votre unité commerciale	61,0	B	15,0	B	2,6	A
Augmentation de la part de marché international de votre unité commerciale	37,1	B	19,0	B	10,9	B
Permettre le maintien des marges bénéficiaires de votre unité commerciale	49,6	B	18,7	B	6,8	A
Permettre le maintien de la position de votre unité commerciale par rapport à la concurrence	84,6	B	29,6	B	0,0	A
Décroissance des coûts de production des produits (biens ou services)	26,6	B	12,2	B	11,9	B
Amélioration de la qualité des produits (biens ou services)	76,7	B	26,1	B	4,6	A

Tableau 18A : Pourcentage d'établissements non innovateurs qui ont indiqué les raisons pour lesquelles ils n'ont pas introduit ou développé des produits (biens ou services) ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés, 2001 à 2003

	Complétées avant la période 2001-2003		Absence de demande sur le marché		Manque de fonds		Manque de personnel formé		Autres raisons	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Activités de soutien à la foresterie	37,9	E	77,9	E	37,6	E	28,4	E	5,5	B
Forage à forfait (sauf de puits de pétrole et de gaz)	31,6	E	68,4	E	42,1	E	21,1	E	5,3	E
Autres activités de soutien à l'extraction minière	5,6	B	72,2	E	30,6	E	13,9	E	11,1	E
Services de conseils en environnement	25,0	E	41,1	E	F	F	31,9	E	0,0	B

Publications au catalogue

Publications statistiques

88-001-XIF Statistiques des sciences (mensuel)

88-202-XIF Recherche et développement industriels, Perspective 2004 (avec des estimations provisoires pour 2003 et des dépenses réelles pour 2002) (annuel)

88-204-XIF Activités scientifiques fédérales, 2003-2004 (annuel)

Volume 29

n° 1 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 2002-2003 (janvier 2005)

n° 2 Personnel affecté à la recherche et au développement (R-D) au Canada, 1993 à 2002 (mai 2005)

n° 3 Activités scientifiques en biotechnologie dans les ministères fédéraux et organismes, 2003-2004 (mai 2005)

n° 4 Recherche et développement industriels de 2001 à 2005 (juin 2005)

n° 5 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2004 (juillet 2005)

Volume 28

n° 1 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), 2001-2002 (janvier 2004)

n° 2 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1990 à 2003[p] et dans les provinces, (DIRD), 1990 à 2001 (janvier 2004)

n° 3 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 2001-2002 (février 2004)

n° 4 Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) des organismes privés sans but lucratif (OSBL), 2002 (avril 2004)

n° 5 Les organismes provinciaux de recherche, 2001 (mai 2004)

n° 6 Activités scientifiques et technologiques (S-T) des administrations provinciales, 1994-1995 à 2002-2003 (juin 2004)

n° 7 Activités scientifiques en biotechnologie selon certains ministères fédéraux et organismes, 2002-2003 (juillet 2004)

n° 8 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2003 (juillet 2004)

n° 9 Recherche et développement industriels de 2000 à 2004 (août 2004)

n° 10 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2002-2004 (novembre 2004)

n° 11 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 2004-2005[p] (novembre 2004)

n° 12 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1990 à 2004[p] et dans les provinces, 1990 à 2002 (décembre 2004)

Documents de travail – 2005

ST-05-01 Dépenses et personnel de l'administration fédérale en sciences naturelles et sociales 1995-1996 à 2004-2005 (janvier 2005)

ST-05-02 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1996-1997 à 2002-2003 (janvier 2005)

ST-05-03 Statistiques sur la R-D industrielle, selon les régions, 1994 à 2002 (janvier 2005)

ST-05-04 Le partage des connaissances apporte le succès : comment certaines industries de service ont évalué l'importance de l'utilisation de pratiques de gestion des connaissances pour leur succès, (février 2005)

ST-05-05 Caractéristiques des petites entreprises qui font la transition en moyennes entreprises : répartition industrielle et géographique des petites entreprises à forte croissance, (février 2005)

ST-05-06 Sommaire : Atelier collectif de Statistique Canada et de l'Université de Windsor auprès des indicateurs de la commercialisation de la propriété intellectuelle, Windsor, novembre 2004, (mars 2005)

ST-05-07 Sommaire de la réunion sur la commercialisation : la mesure, les indicateurs, les lacunes et les cadres, Ottawa, décembre 2004, (mars 2005)

ST-05-08 Estimations du personnel affecté à la recherche et au développement au Canada, 1979 à 2002 (mai 2005)

ST-05-09 Aperçu de l'Enquête sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie – 2003 (avril 2005)

ST-05-10 Accès aux capitaux de financement des entreprises canadiennes innovatrices de biotechnologie (avril 2005)

ST-05-11 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales et des organismes provinciaux de recherche, 1995-1996 à 2003-2004 (septembre 2005)

ST-05-12 Innovation dans les industries du secteur des services des technologies de l'information et des communications (TIC) : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003 (octobre 2005)

ST-05-13 Innovation dans certains services professionnels, scientifiques et techniques: Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003 (octobre 2005)

ST-05-14 Innovation dans certaines industries du transport : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003 (novembre 2005)

Documents de travail – 2004

ST-04-01 À l'aube du nouveau siècle : changements technologiques dans le secteur privé au Canada, 2000-2002 (janvier 2004)

ST-04-02 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2001-2002 (janvier 2004)

ST-04-03 Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1992 à 2003[p] et selon la province 1992 à 2001 (janvier 2004)

ST-04-04 Les nombreuses formes d'innovation : Qu'avons-nous appris et qu'est-ce qui nous attend? (janvier 2004)

ST-04-05 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1995-1996 à 2001-2002 (février 2004)

ST-04-06 Enquête sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie : méthodologie, questions et réponses (février 2004)

ST-04-07 Comparaison historique des changements technologiques pour 1998-2000 et 2000-2002, dans les secteurs privé et public (mars 2004)

ST-04-08 Changements technologiques dans le secteur public, 2000-2002 (mars 2004)

ST-04-09 Disparités régionales de la recherche et développement dans le secteur des services aux entreprises (avril 2004)

ST-04-10 Les entreprises innovatrices : les petites entreprises (mai 2004)

ST-04-11 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales, 1994-1995 à 2002-2003 (juin 2004)

ST-04-12 Paiements de l'administration fédérale dans les industries, 1997/98 à 2001/02 (juillet 2004)

ST-03-13 Innovation des collectivités : spécialisation des entreprises dans les villes canadiennes (juillet 2004)

ST-04-14 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2003 (juillet 2004)

ST-04-15 Innovation dans les collectivités : rendement en matière d'innovation des firmes du secteur de la fabrication dans les collectivités canadiennes (septembre 2004)

ST-04-16 Liste des documents publiés par Kluwer Academic Publishers, dans la série Economics of Science, Technology and Innovation (octobre 2004)

ST-04-17 Évolution de la biotechnologie au Canada—1997 à 2001 (octobre 2004)

ST-04-18 Transfert de la technologie du secteur public au Canada, 2003 (novembre 2004)

ST-04-19 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2002-2003 (novembre 2004)

ST-04-20 Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1993 à 2004^{p} et selon la province 1993 à 2002 (décembre 2004)

ST-04-21 Caractéristiques des petites entreprises qui font la transition en moyennes entreprises : facteurs de croissance--interviews et mesures possibles, 1999 (décembre 2004)

ST-04-22 Caractéristiques des petites entreprises qui font la transition en moyennes entreprises : innovation et croissance des petites entreprises manufacturières, 1997 à 1999 (décembre 2004)

Documents de recherche

n° 1 L'État des indicateurs scientifiques et technologiques dans les pays de l'OCDE, par Benoit Godin(août 1996)

n° 2 Le savoir en tant que pouvoir d'action, par Nico Stehr (juin 1996)

n° 3 Coupler la condition des travailleurs à l'évolution des pratiques de l'employeur : l'Enquête expérimentale sur le milieu de travail et les employés, par Garnett Picot et Ted Wannell (juin 1996)

n° 4 Peut-on mesurer les coûts et les avantages de la recherche en santé? par M.B. Wilk (février 1997)

n° 5 La technologie et la croissance économique : survol de la littérature, par Peter Hanel et Jorge Niosi (avril 1998)

n° 6 Diffusion des biotechnologies au Canada, par Anthony Arundel (février 1999)

n° 7 Les obstacles à l'innovation dans les industries de services au Canada, par Pierre Mohnen et Julio Rosa (novembre 1999)

n° 8 Comment expliquer la croissance rapide parmi les entreprises canadiennes de biotechnologie, par Jorge Niosi (août 2000)

n° 9 Indicateurs comparables au niveau international pour la biotechnologie : inventaire, proposition de travail et documents d'appui, par W. Pattinson, B. Van Beuzekom et A. Wyckoff (janvier 2001)

n° 10 Analyse de l'enquête sur l'innovation, les technologies et pratiques de pointe dans l'insdustrie de la construction et les industries connexes, 1999, par George Seaden, Michael Guolla, Jérôme Doutriaux et John Nash (janvier 2001)

n° 11 Capacité d'innover, innovations et répercussions: le secteur canadien des services de génie, par Daood Hamdani (mars 2001)

n° 12 Modèles d'utilisation des technologies de fabrication de pointe (TFP) dans l'industrie canadienne de la fabrication : Résultats de l'enquête de 1998, par Anthony Arundel et Viki Sonntag (novembre 2001)